ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО

ОТДѢЛА

ГЛАВНАГО ШТАБА,

ПО

ВЫСОЧАЙШЕМУ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

ПОВЕЛѢНІЮ

ИЗДАННЫЯ

НАЧАЛЬНИКОМЪ ЭТОГО ОТДѢЛА

Генералъ-Лейтенантомъ Бларамберговъ.

Часть XXVIII.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
Печатано въ Военной Типографіи (въ зданіи Главнаго Штаба).
1867.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

ОТЧЕТЪ О ДѢЙСТВІЯХЪ ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛА ГЛАВНАГО ШТАБА (БЫВШЕЙ ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ГЛАВНАГО УПРАВЛЕНІЯ ГЕНЕРАЛЬНАГО ШТАБА), ЗА 1865 ГОДЪ.

ЧАСТЬ I.

Геодезическія и картографическія работы, произведенныя на государственныхъ съемкахъ и при военныхъ округахъ.

Общее обозрѣніе 3

ОПИСАНІЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ, ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ВЪ 1865 ГОДУ.

А. *Тригонометрическія:*

1) По Землѣ Войска Донскаго 4
2) — Казанской губерніи . . . . . —
3) Въ сѣверо-западномъ Кавказѣ 5
4) — Уральскихъ горныхъ заводахъ . . . . . —

В. *Астрономическія:*

1) По градусному измѣренію дуги параллели подъ 52° широты. 6
2) Въ Пермской губерніи . . . . . —

C. *Астрономо-геодезическія:*

Въ Финляндіи 6

D. *Топографическія и картографическія.*

I. Производившіяся подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба.

1) Въ Новгородской губерніи 7
2) — Саратовской —— . . . . . —
3) — Воронежской —— 8
4) — Царствѣ Польскомъ . . . . . —
5) — Виленской губерніи . . . . . —
6) — Ковенской —— . . . . . —
7) — Таврической —— 9
8) — Уральскихъ горныхъ заводахъ 10
9) — С.-Петербургской губерніи. . . . . —

II. Производившіяся соединенными средствами Корпуса Военныхъ Топографовъ и Межеваго вѣдомства.

10) Въ Пензенской губерніи. 10

III. Производившіяся при военныхъ округахъ:

11) Московскомъ. 11
12) Рижскомъ. . . . . —
13) Харьковскомъ . . . . . —
14) Оренбургскомъ . . . . . —
15) Петербургскомъ. 13
16) Казанскомъ . . . . . —
17) Виленскомъ . . . . . —
18) Кіевскомъ. 14
19) Варшавскомъ. . . . . —
20) Западномъ Сибирскомъ . . . . . —
21) Восточномъ Сибирскомъ. 15
22) Кавказскомъ . . . . . —

ЧАСТЬ II.

О занятіяхъ различныхъ частей Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба (бывшей Военно-топографической части Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба).

1) По Инспекторскому столу 17
2) — Картографическому отдѣленію. . . . . —
3) — Чертежной. 20
4) — Инструментальному кабинету 21
5) — Механическому заведенію. 22
6) — Фотографическому павильону . . . . . —
7) — Искуственному отдѣленію 23
8) — Литографіи. 24
9) — Печатной . . . . . —
10) — Военно-историческому и топографическому архиву. . . . . —
11) — Переплетной 25
12) — Училищу топографовъ . . . . . —
13) — Продажному магазину 26

ОТДѢЛЕНІЕ ВТОРОЕ.

ОПИСАНІЕ ОРЕНБУРГСКАГО ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКАГО ИЗМѢРЕНІЯ.

Введеніе 5

ГЛАВА I.

Послѣдовательность хода работъ.

1861 годъ 9
1862 — 10
1863 — 16
1864 — 22

ГЛАВА II.

Общее обозрѣніе работъ 26

ГЛАВА III.

О способахъ производства работъ и веденіи вычисленій.

1) Сѣть первоклассная 27
2) Сѣть втораго и третьяго классовъ 30
3) Способы вычисленія . . . . . —

ГЛАВА IV.

Результаты, полученные изъ Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія.

I. Таблица треугольниковъ перваго класса.
I. Главный рядъ 37
II. Вѣтвь Верхнеуральская 60
Опредѣленіе марокъ, выставленныхъ на берегахъ рѣкъ. 62

II. Таблица географическаго положенія пунктовъ всѣхъ трехъ классовъ и азимутовъ боковъ треугольниковъ 1-го и 2-го классовъ, опредѣленныхъ Оренбургскимъ тригонометрическимъ измѣреніемъ 76
Алфавитный списокъ пунктовъ 92

III. Таблица возвышенія надъ моремъ первоклассныхъ и второклассныхъ пунктовъ . 97

ГЛАВА V.

Разсмотрѣніе и сличеніе результатовъ.

1) Горизонтальные углы. 110
2) Сличеніе результатовъ, полученныхъ изъ вычисленія: боковъ треугольниковъ, широтъ, долготъ и азимутовъ пунктовъ 111
3) Связь съ астрономическими пунктами.

ОПИСАНІЕ ХРОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ, ПРОИЗВЕДЕННОЙ ВЪ ОРЕНБУРГСКОМЪ КРАѢ ВЪ 1853 ГОДУ.

Описаніе 115
Астрономическія наблюденія, произведенныя Прапорщикомъ Некрасовымъ 119
Журналъ сравненій среднихъ хронометровъ съ звѣзднымъ № 1942. 244
Формулы и примѣры исчисленія: абсолютнаго времени и хода хронометра, широты и долготы 257
Таблица поправокъ хронометровъ, вычисленныхъ изъ наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія времени 264
Конечные результаты вычисленія широтъ пунктовъ, на которыхъ были сдѣланы астрономическія наблюденія 269
Таблица результатовъ исчисленія долготъ 273
Таблица окончательныхъ выводовъ изъ географическихъ опредѣленій мѣстъ, произведенныхъ въ Оренбургскомъ краѣ. 280

Примѣчаніе. Для поясненія текста, въ концѣ книги приложены карты: 1) Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія и 2) Хронометрической экспедиціи, произведенной въ Оренбургскомъ краѣ въ 1853 году.

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

ОТЧЕТЪ

О ДѢЙСТВІЯХЪ ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛА ГЛАВНАГО ШТАБА

(бывшей Военно-Топографической части Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба),

ЗА 1865 ГОДЪ.

ЧАСТЬ I.

ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКІЯ РАБОТЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ НА ГОСУДАРСТВЕННЫХЪ СЪЕМКАХЪ И ПРИ ВОЕННЫХЪ ОКРУГАХЪ.

ОБЩЕЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Въ 1865 году производились слѣдующія работы:

A.) *Тригонометрическія:*

1.) Въ землѣ Войска Донскаго, 2.) Казанской губерніи, 3.) Сѣверо-западномъ Кавказѣ, и 4.) Уральскихъ горныхъ заводахъ.

B.) *Астрономическія:*

1.) По градусному измѣренію дуги параллели подъ 52° сѣвер. широты и 2.) въ Пермской губерніи.

C.) *Астрономо-геодезическія:*

Въ Финляндіи.

D.) *Топографическія и картографическія:*

I.) Подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографической части бывшаго Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба, въ губерніяхъ: 1.) Новгородской, 2.) Саратовской, 3.) Воронежской, 4.) Царствѣ Польскомъ, въ губерніяхъ: 5.) Виленской, 6.) Ковенской и 7.) Таврической, 8) въ Уральскихъ горныхъ заводахъ и 9.) С.-Петербургской губерніи.

II.) Соединенными средствами Генеральнаго Штаба и Межеваго вѣдомства,—въ Пензенской губерніи.

III.) При Военныхъ округахъ: Московскомъ, Рижскомъ, Харьковскомъ, Оренбургскомъ, Петербургскомъ, Казанскомъ, Виленскомъ, Кіевскомъ, Варшавскомъ, западномъ и восточномъ Сибирскихъ и Кавказскомъ.

ОПИСАНІЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ, ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ВЪ 1865 ГОДУ.

А.) ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКІЯ.

1.) По Землѣ Войска Донскаго.

По окончаніи тригонометрическихъ работъ въ Московской губерніи, произведенныхъ въ теченіи 1863 и 1864 годовъ, для изслѣдованія уклоненія отвѣсной линіи, чины треангуляціи были переведены въ Землю Войска Донскаго и въ теченіе 1865 года, подъ начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Подполковника Наперстникова, 5-ю оберъ-офицерами того же Корпуса и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному, произведены слѣдующія работы:

Проложенъ первоклассный рядъ, изъ 24-хъ треугольниковъ, отъ бока Поповка-Мокрологская, главнаго ряда Новороссійскаго измѣренія, до г. Славяносербска и далѣе на сѣверъ на 50 верстъ. Въ этомъ ряду построено 2 большихъ пирамиды и 23 малыхъ.

Второклассные ряды проведены: по границѣ Екатеринославской губерніи, отъ бока Сухой долъ-Волчанской, Славяносербскаго ряда, до Бахмутской вѣтви Новороссійскаго измѣренія и по западной границѣ Земли Войска Донскаго, смежной съ Екатеринославскою губерніею, отъ главнаго ряда на сѣверъ, до Бахмутской вѣтви и отъ нее на югъ до г. Маріуполя.

Второклассными пунктами пополнены пространства: по обѣ стороны главнаго ряда и между р. Донцомъ и главнымъ рядомъ, исключая небольшаго пробѣла у Бахмутской вѣтви, гдѣ, по причинѣ степной и ненаселенной мѣстности, встрѣтились къ тому затрудненія. Въ этихъ рядахъ построено 5 малыхъ пирамидъ и выставлено 107 вѣхъ.

Всѣхъ точекъ 1-го, 2-го и 3-го классовъ опредѣлено 170, въ числѣ коихъ 5 астрономическихъ и 28 церквей.

На точкахъ 1 класса и частію второклассныхъ измѣрены зенитныя разстоянія, для вывода разностей высотъ точекъ и опредѣленъ уровень рѣкъ: Донца, при устьѣ большой Каменки и у станицы Усть-Бѣлокалитвенской, и верховье и устье рѣки Калміуса.

На полъ-версты вокругъ точекъ 1-го и 2 классовъ сдѣлана глазомѣрная съемка, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ.

2.) По Казанской губерніи.

Подъ начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Злобина, однимъ штабъ-офицеромъ и 6-ю оберъ-офицерами того же Корпуса и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному, произведены слѣдующія работы:

Проложенъ первоклассный рядъ, изъ 13 треугольниковъ, отъ бока Богородское-Буракова, Приволжскаго измѣренія, вверхъ по р. Камѣ, до границы Вятской губерніи. Для составленія его построено: 5 сигналовъ и 8 пирамидъ и 2 пирамиды исправлены.

Проведенъ второклассный рядъ, изъ 9 треугольниковъ, вдоль границы, отъ бока Утня-Апазова, для котораго построено 7 сигналовъ и 2 пирамиды.

Въ раіонахъ рядовъ 1-го и 2-го классовъ опредѣлено 270 треугольниковъ 2-го и 3-го классовъ, для которыхъ выставлено 73 вѣхи; опредѣлено 79 постоянныхъ предметовъ, въ томъ числѣ и г. Мамадышъ.

На точкахъ 1-го и 2-го классовъ измѣрены зенитныя разстоянія, для вывода разностей высотъ точекъ и опредѣлены уровни рѣкъ: Волги, Камы и Вятки.

Кромѣ того, произведена рекогносцировка по двумъ проэктируемымъ рядамъ въ южной части Казанской губерніи и на полъ версты вокругъ точекъ 1-го и 2-го классовъ сдѣлана глазомѣрная съемка, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ.

3.) *Въ сѣверо-западномъ Кавказѣ.*

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Генералъ-Лейтенанта Ходзько, 1 штабъ-офицеромъ и 7 оберъ-офицерами Генеральнаго Штаба и Корпуса Военныхъ Топографовъ произведены слѣдующія работы:

Проложенъ первоклассный рядъ изъ 22-хъ треугольниковъ въ Кубанской Области, отъ пунктовъ главнаго Кавказско-Донскаго ряда Бештау и Средне-Карамыкскій, близь городовъ Пятигорска и Георгіевска, на западъ по предгоріямъ главнаго хребта, на протяженіи 290 верстъ и къ югу и сѣверу на 100 верстъ. Для составленія этого ряда построено 19 деревянныхъ пирамидъ, одна каменная и одинъ сигналъ.

Второклассною сѣтью покрыто пространство внутри первоклассныхъ треугольниковъ и къ югу отъ нихъ и проведенъ рядъ изъ 11-ти треугольниковъ, на протяженіи 50 верстъ, отъ первоклассныхъ пунктовъ близъ укрѣпленія Каладжи, до укрѣпленія Майкопъ; всего опредѣлено 103 второклассныхъ пункта, въ числѣ коихъ 20 вершинъ главнаго Кавказскаго хребта.

Для вывода разностей высотъ точекъ, измѣрены зенитныя разстоянія и кромѣ того произведены барометрическія наблюденія, посредствомъ которыхъ опредѣлено до 80 высотъ.

4.) *Въ Уральскихъ горныхъ заводахъ.*

Подъ начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Васильева, однимъ штабъ-офицеромъ и 4 оберъ-офицерами того же Корпуса, произведены слѣдующія работы:

Главный рядъ треугольниковъ изъ 94 точекъ проведенъ отъ бока Ломовка-Лѣснята, внизъ по теченію рѣки Чусовой и далѣе по рѣкѣ Камѣ, до связи съ базисомъ, измѣреннымъ французскими топографами въ Воткинскомъ округѣ и до юго-западной границы этого округа. Въ этомъ ряду построено 42 сигнала, 17 большихъ пирамидъ и 34 малыхъ; возобновлено прежнихъ сигналовъ 2 и 8 пирамидъ.

Пунктами 2 и 3 классовъ наполнены главные треугольники и прилежащія къ нимъ пространства. Съ этихъ точекъ опредѣлены 23 постоянные предмета.

Съ тригонометрическою сѣтью соединены слѣдующіе астрономическіе пункты: Мотовилихино (въ 4 верстахъ отъ Перми), Воткинскъ, Пьянки (на берегу Камы) и Артинскъ.

На главныхъ точкахъ измѣрены зенитныя разстоянія для вывода разностей высотъ и опредѣлены уровни рѣкъ: Чусовой, у парома Чусовской-Городокъ; Камы, у г. Перми; Осы, у дер. Гасновъ-Починокъ и Соколицъ въ Воткинскомъ округѣ и рѣки Уфы, у Артинской пристани и села Урмексева.

Кромѣ того, введены въ связь съ главною сѣтью треугольники французскихъ топографовъ, составляющіе 90 пирамидъ и на полъ версты вокругъ основныхъ точекъ сдѣлана глазомѣрная съемка.

B.) АСТРОНОМИЧЕСКІЯ.

1.) По градусному измѣренію дуги параллели подъ 52° широты.

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Полковника Форша, двумя штабъ-офицерами того же Штаба и двумя иностранными астрономами Тишлеромъ и Тиломъ, посредствомъ телеграфовъ опредѣлены разности долготъ между станціями параллели, въ городахъ: Бреслау, Варшавѣ, Гроднѣ, Бобруйскѣ, Орлѣ, Липецкѣ и Саратовѣ и географическія широты станцій: въ Варшавѣ, Гроднѣ, Бобруйскѣ, Орлѣ и Липецкѣ.

Разности долготъ параллели опредѣлены относительно вспомогательныхъ станцій въ Кенигсбергѣ и Москвѣ; съ первою связаны Бреслау, Варшава, Гродно и Бобруйскъ, а съ послѣднею Бобруйскъ, Орелъ, Липецкъ и Саратовъ.

2.) Въ Пермской губерніи.

Капитанами Генеральнаго Штаба Коверскимъ и Емельяновымъ были продолжены астрономическія наблюденія по Пермской губерніи и въ теченіи лѣта сдѣланы наблюденія на 41 точкѣ.

C.) АСТРОНОМО-ГЕОДЕЗИЧЕСКІЯ.

Въ Финляндіи.

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Полковника Андерсина, однимъ штабъ-офицеромъ того же Штаба и 5-ю оберъ-офицерами Корпуса Военныхъ Топографовъ, произведены слѣдующія работы:

A.) Астрономическія.

Между основными пунктами: Выборгъ, Кильтимяки (точка градуснаго измѣренія), Пулково, Іоэнсуу, Муртамяки, Рауталампи и Сердоболь, сдѣлано 14 хронометрическихъ рейсовъ и опредѣлено 27 точекъ и кромѣ того въ Лапландіи опредѣлено 19-ть точекъ; при чемъ основными пунктами служили: Торнео, Раваніеми и Муоніониска, соединенная съ точкою градуснаго измѣренія Олостунтури и юрта Хонканіеми деревни Патсіоэнниска, гдѣ опредѣлена абсолютная долгота по луннымъ разстояніямъ.

B.) Геодезическія.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено:

1.) Отъ деревни Луйтиланмяки, мимо кирокъ Рауталампи и Піексямяки до г. Санктъ Михеля и отъ кирки Іоккасъ, чрезъ г. С. Михель, мимо кирки Суоменіеми, чрезъ г. Вильманстрандъ, до г. Выборга; всего на разстояніи 363 верстъ опредѣлено 207 точекъ.

2.) Отъ г. Куопіо, мимо кирокъ Каави и Юга до станціи Савикюля и отъ кирки Нурмисъ, мимо кирки Піелисъ-Ярви до г. Іоэнсуу; всего на разстояніи 325½ верстъ опредѣлено 117 точекъ.

3.) Отъ станціи Исооксала, мимо Кирки Кангасніеми, г. Санктъ-Михель и Хейнола, кирки Сюсьмя и Густавъ-Адольфъ, до кирки Яуза; всего на разстояніи 312 верстъ опредѣлено 161 точка—и

4.) Отъ станціи Лянкиполья, мимо кирокъ: Лянгельмяки, Оривеси, Эреярви, Луопіойсъ, Хаухо, Тулойсъ, Коскисъ, Кяркеля, Хаусъ-Ярви, до станціи Хераіоки; всего на разстояніи 250 верстъ опредѣлено 60 точекъ.

Примѣчаніе. Всѣ чины, состоявшіе при работахъ, поименованныхъ въ пунктахъ A, B и C, въ зимнее время были заняты исчисленіями.

D.) ТОПОГРАФИЧЕСКІЯ И КАРТОГРАФИЧЕСКІЯ.

I.) Производившіяся подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба.

1.) Въ Новгородской губерніи.

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Генералъ-Маіора Руднева, однимъ штабъ-офицеромъ и 8-ю оберъ-офицерами Корпуса Военныхъ Топографовъ и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному и 57 топографами, произведена съемка въ уѣздахъ: Бѣлозерскомъ, Череповецкомъ и Кириловскомъ и снято въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ 17452 кв. версты и кромѣ того планъ г. Кирилова, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ.

Этими дѣйствіями полевыя работы по съемкѣ Новгородской губерніи совершенно окончены.

2.) Въ Саратовской губерніи.

Подъ Начальствомъ Генеральнаго Штаба Генералъ-Маіора Шредерса, 9-ю оберъ-офицерами Корпуса Военныхъ Топографовъ и 41-мъ топографомъ произведена съемка въ Камышинскомъ и Царицынскомъ уѣздахъ и въ теченіи лѣта снято въ масштабъ 1 верста въ дюймѣ 14221½ кв. верстъ; по лѣвому берегу рѣки Волги въ Астраханской губерніи 291 кв. верста и въ Самарской губерніи 16 кв. верстъ. Кромѣ сего, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ сняты позиціонные планы городовъ: Царицына и Камышина и посада Дубовки.

3.) Въ Воронежской губерніи.

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Кобелькова, 7-ю оберъ-офицерами того же Корпуса и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному и 51-мъ топографомъ произведена съемка, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, въ южной части губерніи и снято 16118$^1/_2$ кв. верстъ и кромѣ того, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ, планы городовъ: Павловска и Богучара.

4.) Въ Царствѣ Польскомъ.

Подъ Начальствомъ Генеральнаго Штаба Генералъ-Лейтенанта Стіернсканца, а впослѣдствіи Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Тютикова, 9 оберъ-офицерами того же Корпуса и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному и 38 топографами снято, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, въ Варшавской, Люблинской и Радомской губерніяхъ 8580 кв. верстъ и кромѣ того, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ, планы городовъ съ окрестностями: Радома, Піотркова, Опочно и военныхъ позицій при переправахъ на рѣкѣ Пилицѣ: у Біалобржеги и Ново-Място.

5.) Въ Виленской губерніи.

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Подполковника Штрауса, 3-мя оберъ-офицерами того же Корпуса и 21-мъ Топографомъ, произведена рекогносцировка всей губерніи въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, заключающая въ себѣ 37436 кв. верстъ. Рекогносцировка произведена по брульенамъ прежней съемки, за исключеніемъ Лидскаго уѣзда, который фотографически былъ переведенъ въ одноверстный масштабъ, а потомъ уже дѣлалось исправленіе.

Со времени производства съемки въ Виленской губерніи съ 1819-го по 1828 годъ, по сіе время послѣдовали слѣдующія перемены:

Вновь образовались:

32 церкви, 1 монастырь, 2 костела, 4 мѣстечка, 439 фольварковъ, 6 скотныхъ дворовъ, 225 деревень, 1227 застѣнковъ, 3032 двора, 88 фабрикъ, 21 постоялый дворъ, 277 корчемъ, 45 ветряныхъ мельницъ, 80 водяныхъ, пашни 83433 десятины, лугу 10540 десятинъ, лѣсу 104992 десятины, кустарнику 30223 десятины, желѣзныхъ дорогъ 323$^3/_4$ версты, шоссейныхъ 14-ть верстъ, почтовыхъ 12 верстъ и просѣку 2018 верстъ.

Уничтожено:

5 церквей, 2 Монастыря, 23 костела, 143 фольварка, 5 скотныхъ дворовъ, 5 мѣстечекъ, 221 деревня, 327 застѣнковъ, 1171 дворъ, 13 фабрикъ, 26 мельницъ, 16 постоялыхъ дворовъ, 139 корчемъ, пашни 36288 десятинъ, лугу 12582 десятины, лѣсу 71907 десятинъ, и кустарнику 112879 десятинъ.

6.) Въ Ковенской губерніи.

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Лисунова, 3-мя оберъ-офицерами того же Корпуса и 18 топографами, произведена рекогносцировка всей губерніи по брульенамъ прежней съемки, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, заключающая въ себѣ 35968 кв. верстъ.

Кромѣ того, снята позиція г. Ковно, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ.

Со времени производства съемки Ковенской губерніи, съ 1819 по 1829 годъ, по сіе время послѣдовали слѣдующія перемѣны:

Вновь образовались:

1 городъ, 7 мѣстечекъ, 664 фольварка, 227 деревень, 6995 дворовъ, 1135 застѣнковъ, 23 церкви, 45 часовень, 61 заводъ, 24 сельскихъ магазина, 23 кардона, 9 казармъ, 329 корчмъ, 1491 отдѣльныхъ домовъ, 27 шоссейныхъ домовъ, 3 станціи на желѣзныхъ дорогахъ, 16 на почтовыхъ, 6 на телеграфическихъ, 142 вѣтряныя мельницы, 125 водяныхъ, желѣзныхъ дорогъ $55^1/_2$ верстъ, шоссейныхъ 297 верстъ, почтовыхъ $9^1/_2$ верстъ, каналовъ 21 верста, лѣсу 35631 десятина, кустарнику 29553 десятины, поля $24428^1/_2$ десятинъ и лугу $16508^1/_2$ десятинъ.

Уничтожено:

1 городъ, 6 мѣстечекъ, 95 фольварковъ, 305 деревень, 3251 дворъ, 259 застѣнковъ, 6 церквей, 7 заводовъ, 1 кардонъ, 140 корчмъ, 34 отдѣльныхъ домовъ, 14 вѣтренныхъ мельницъ и 22 водяныхъ, почтовыхъ дорогъ 3 версты, транспортныхъ 7 верстъ, лѣсу 45876 десятинъ, кустарнику $36732^1/_2$ десятинъ, поля $6272^1/_2$ десятинъ и лугу $14690^1/_2$ десятинъ.

7.) *Въ Таврической губерніи:*

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Подполковника Бубнова, 14 оберъ-офицерами того же Корпуса произведена рекогносцировка всей губерніи, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, заключающая въ себѣ 53865 кв. верстъ.

Рекогносцировка сѣверной части губерніи произведена по брульенамъ прежней съемки, а полуострова Крыма на литографированныхъ листахъ.

Кромѣ того сняты слѣдующіе планы:

Ливадіи, имѣнія Его Императорскаго Величества, въ масштабѣ 25 сажень въ дюймѣ.

Оріанды, имѣнія Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича, въ масштабѣ 50 саж. въ дюймѣ.

Верхней Оріанды, имѣнія Ея Императорскаго Высочества Великой Княгини Елены Павловны, въ масштабѣ 50 саж. въ дюймѣ, и

Науката-багча, имѣнія Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича (Старшаго), въ масштабѣ 50 саж. въ дюймѣ.

Со времени производства съемки сѣверной части, съ 1855 года, и полуострова Крыма съ 1836 года, по сіе время послѣдовали слѣдующія перемѣны:

Вновь образовались:

19 селъ, 192 деревни, 347 хуторовъ, 122 кашары, 55 экономій и господскихъ домовъ, 34 церкви, 4 почтовыя дороги, 14 почтовыхъ станцій, 4 телеграфныя линіи и лѣсу 2310 десятинъ.

Уничтожено:

442 деревни, 114 хуторовъ, 27 кашаръ, 1 почтовая дорога, 6 почтовыхъ станцій и лѣсу 4856 десятинъ.

8.) Въ Уральскихъ горныхъ заводахъ:

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Васильева, 8-ю оберъ-офицерами того же Корпуса и 19 топографами произведены слѣдующія работы:

a.) По топографической съемкѣ:

Въ Николаевской дачѣ Богословскаго округа снято 371 кв. верста, недоконченныя въ 1864 году.

b.) По рекогносцировкѣ:

Повѣрена и пополнена межевая съемка, снятая французскими топографами, въ округахъ: Златоустовскомъ съ принадлежащею къ нему Артинскою дачею 8004 кв. версты и въ Екатеринбургскомъ $5964^3/_4$ кв. версты, что въ общей сложности составляетъ $13968^3/_4$ кв. версты.

9.) Въ С.-Петербургской губерніи:

Подъ Начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Капитана Андреева, 3-мя оберъ-офицерами того же Корпуса произведена рекогносцировка для маневровъ въ окрестностяхъ С.-Петербурга, съ нанесеніемъ засѣянныхъ полей и обрекогносцировано 1680 кв. верстъ.

Кромѣ того Корпуса Военныхъ Топографовъ Подпоручикомъ Сидоровымъ инструментально исправлена съемка г. Павловска съ окрестностями, въ масштабѣ 20 сажень въ дюймѣ.

Примѣчаніе. Всѣ чины состоявшіе при работахъ, поименованныхъ въ вышеозначенныхъ статьяхъ пункта D, въ зимнее время занимались отдѣлкою бѣловыхъ брульеновъ и исчисленіемъ высотъ топографическаго нивеллированія.

II.) Производящіяся соединенными средствами Корпута Военныхъ Топографовъ и Межеваго вѣдомства.

10.) Въ Пензинской губерніи:

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Генералъ Лейтенанта Менде произведены слѣдующія работы:

a.) Топографическія:

Произведена съемка, для исправленія атласа, на пространствѣ 9554 кв. верстъ.

b.) Картографическія:

Оконченъ атласъ Владимірской губерніи, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ; составляется атласъ Симбирской губерніи, въ томъ же масштабѣ и фотографируется атласъ Пензинской губерніи, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ.

Хромолитографированный атласъ и генеральная карта Тамбовской губерніи изданы и поступили въ продажу.

III.) Производящіяся при военныхъ округахъ.

11.) При Московскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Генералъ-Маіора Окольничаго произведены слѣдующія работы:

a.) Топографическія.

Въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, снято шоссе отъ с. Всесвятскаго до с. Ильинскаго.

Въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, сняты Хорошовскіе и Берегиновскіе казенные огороды. Отмежеванъ участокъ огородной земли для Московскаго комендантскаго управленія; въ масштабѣ 150 сажень въ дюймѣ, сняты линіи желѣзныхъ дорогъ, пролегающихъ по Москвѣ.

Снятъ планъ гимнастическаго городка.

На планѣ Ходынскаго поля нанесены засѣянныя поля; и

Въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, произведена въ окрестностяхъ Москвы учебная съемка.

b.) Картографическія.

Главнѣйшія картографическія занятія заключались въ составленіи маршрутовъ, дислокаціонныхъ картъ; составленіи, копированіи и иллюминовкѣ плановъ, картъ, военно топографическихъ, хозяйственныхъ и архитектурныхъ чертежей, необходимыхъ для окружнаго Штаба.

12). При Рижскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Полковника Нарбута, снято въ окрестностяхъ Риги, въ масштабѣ 50 сажень въ дюймѣ, 4 кв. версты; въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ 21 кв. верста и глазомѣрно, въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ, 5 кв. верстъ.

Картографическія же работы заключались въ отдѣлкѣ плановъ, необходимыхъ для Округа.

13.) При Харьковскимъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Начальника Штаба Генералъ-Маіора Клугина снятъ планъ стрѣльбища 33-го пѣхотнаго Елецкаго полка при г. Харьковѣ, въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, на пространствѣ 4 кв. верстъ и планъ западной половины г. Харькова съ окрестностями, въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, на пространствѣ 18 кв. верстъ.

Картографическія же работы заключались: въ составленіи дислокаціонныхъ картъ, копировкѣ, вычерчиваніи и иллюминовкѣ плановъ и картъ, необходимыхъ для округа и кромѣ того, въ раскрашиваніи губернскихъ и уѣздныхъ границъ на спеціальныхъ и маршрутныхъ картахъ.

14.) При Оренбургскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Полковника Залѣсова, произведены слѣдующія работы:

a.) Топографическія:

Въ земляхъ Уральскаго казачьяго войска, въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ, снято 3540 кв. верстъ.

Изслѣдованы пути, идущіе отъ Оренбургскаго укрѣпленія въ Туркестанъ и обратно чрезъ фортъ Перовскій, при чемъ снято полуинструментально 20600 кв. верстъ.

Въ Туркестанской области: отъ Меркэ на западъ, до Сыръ Дарьи и далѣе по этой рѣкѣ, отъ параллели Туркестана, до впаденія въ нее р. Чирчика, снято полуинструментально до 20000 кв. верстъ.

Кромѣ сего, было сдѣлано размежеваніе долины Урала между Уральскими казаками, производилось межеваніе спорнаго Междо-Узенскаго участка, между киргизами внутренней орды и казаками Уральскаго войска и по устройству быта Башкиръ того же войска и сдѣлана хозяйственная межевая съемка въ Башкирскомъ управленіи.

b.) Картографическія:

Составлены:

Карта Коканскаго ханства, въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ.

4 листа спеціальной карты Оренбургскаго края, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

Карта этапныхъ путей Оренбургскаго края, 50 верстъ въ дюймѣ.

Карта этапнаго пути, отъ деревни Кузайкиной до г. Чистополя, въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ.

Карта квартирнаго расположенія войскъ Туркестанской области, въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ.

Планъ Сакмарской станицы, подъ поселеніе 17 семействъ казаковъ, въ масштабѣ 10 сажень въ дюймѣ.

Карта квартирнаго расположенія третьихъ баталіоновъ 37 пѣхотной дивизіи, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ.

Карта внутренней Киргизской Орды, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ.

Исправлено 4 листа карты Оренбургскаго края, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ. Пополняется и исправляется спеціальная карта Оренбургскаго края, въ масштабѣ 10-ть верстъ въ дюймѣ.

Перечерчиваются:

Листы инструментальной съемки Оренбургской губерніи.

Листы полуинструментальной съемки Киргизской степи, пришедшіе въ вѣтхость.

Кромѣ сего, дѣлались копіи съ разныхъ картъ и плановъ и производилось ихъ иллюминованіе.

c.) Работы по литографіи:

Отлитографировано 5 листовъ спеціальной карты Оренбургскаго края, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

4 листа вновь составленной карты Оренбургскаго края, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ.

15) При Петербургскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Генералъ-Маіора Гершельмана произведены слѣдующія картографическія работы:

Составлены и исправлены квартирныя карты, вычерчены копіи съ плановъ казармъ и другихъ казенныхъ зданій и составлены планы ученій, смотровъ, парадовъ и маневровъ.

16.) При Казанскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Начальника Штаба Генералъ-Маіора Батезатула произведены слѣдующія картографическія работы:

Карта казенныхъ земель въ Саратовской, Самарской и Астраханской губ., въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ.

Карта Казанской губерніи по уѣздамъ, въ масштабѣ 4 версты въ дюймѣ.

Карта Лаишевскаго уѣзда, съ назначеніемъ ночлежныхъ пунктовъ, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ.

Карта для военной игры, въ масштабѣ 150 сажень въ дюймѣ.

Планъ г. Казани, въ масштабахъ 150 и 250 саж. въ дюймѣ и кромѣ того, квартирныя, маршрутныя и дислокаціонныя карты округа и планы лагерныхъ мѣстъ и зданій

17.) При Виленскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Генералъ-Маіора Казимирскаго произведены слѣдующія картографическія работы:

Карта округа, съ назначеніемъ ротныхъ, эскадронныхъ и полковыхъ штабовъ.

Карта округа, съ показаніемъ раіоновъ дивизій, бригадныхъ и полковыхъ, при нормальномъ расположеніи войскъ, въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ.

Двѣ карты расположенія войскъ на зимнихъ квартирахъ.

Четыре карты сбора войскъ, въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ.

Карта расположенія войскъ по желѣзной дорогѣ въ баракахъ, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

Карта Могилевской, Гродненской и Минской губерній, съ показаніемъ казенныхъ строеній, упраздненныхъ монастырей, лѣсовъ, болотъ и путей сообщенія, для проекта нормальнаго расположенія войскъ, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

Карта сѣверо-западнаго края, съ обозначеніемъ дорогъ, телеграфныхъ линій, судоходныхъ и сплавныхъ рѣкъ, пристаней и станцій, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ.

Карта лѣсовъ сѣверо-западнаго края, съ обозначеніемъ судоходныхъ и сплавныхъ рѣкъ съ пристанями и сухопутныхъ сообщеній, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ.

Карта телеграфнаго сообщенія Европейской и Азіятской Россіи, въ масштабѣ 200 верстъ въ дюймѣ.

Карта желѣзныхъ и почтовыхъ дорогъ округа, въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ.

Планъ г. Вильны съ окрестностями, въ масштабѣ 150 сажень въ дюймѣ.

Планъ проекта для постройки карауловъ, просѣкъ и сообщеній между ними, при обходѣ болотъ на Литовско-Прусской границѣ.

Пять плановъ и опись къ проектамъ для просѣкъ между кардонами по границѣ съ Пруссіею и кромѣ того, дислокаціонныя и другія карты и планы, необходимыя для военнаго округа.

18.) При Кіевскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Полковника Краснокутскаго произведено измѣреніе выкупаемыхъ крестьянами земель, въ Кіевской губерніи и составлены межевые планы снятыхъ пространствъ, въ количествѣ 85 квадратныхъ верстъ.

19.) При Варшавскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Генералъ-Маіора Черницкаго произведено: инструментальное исправленіе плановъ прилежащихъ къ Варшавѣ военныхъ полей, рекогносцировка окрестностей г. Варшавы и самаго города, въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ.

Картографическія же работы заключались въ приготовленіи картъ и плановъ необходимыхъ для округа.

20.) При западномъ Сибирскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Помощника Начальника Штаба Полковника Бабкова произведена рекогносцировка путей, пролегающихъ чрезъ голодную степь, до занятыхъ нами укрѣпленій за р. Чу, гдѣ съ давняго времени ходятъ караваны изъ Ташкента въ Семипалатинскъ, Петропавловскъ и Троицкъ.

Изслѣдована рѣка Гулыша въ отношеніи возможнотти судоходства по оной и вслѣдствіе этого разъяснился вопросъ о возможности перевозки арестантскихъ партій водою, отъ Тобольска до Ачинска.

Кромѣ того сдѣлано топографическое изслѣдованіе озера Балхаша и его прибрежій.

Картографическія же работы заключались въ изготовленіи спеціальной карты западной Сибири, карты озера Балхаша и въ черченіи разныхъ картъ и плановъ, необходимыхъ для округа.

21.) При восточномъ Сибирскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ Начальника Штаба Генералъ-Маіора Кукеля произведены слѣдующія работы:

Снято въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ:

Въ Забайкальской области, инструментально 6558 кв. вер. и глазомѣрно 5550 кв. вер,

По границѣ между Забайкальскою и Амурскою областями, инструментально 1802 кв, вер. и глазомѣрно 1870 кв. вер.

Въ Амурской области по р. Зеѣ и ея притокамъ, инструментально 2931 кв. вер., полуинструментально 1625 кв. вер. и глазомѣрно 5489 кв. вер.

Кромѣ сего въ окрестностяхъ Иркутска произведена учебная инструментальная съемка, при чемъ снято, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ, 6 кв. вер. и въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ $72^3/_4$ кв. вер.

Всего снято:

Инструментально	$11369^3/_4$	кв. вер.
Полуинструментально . .	1625	— —
Глазомѣрно	12909	— —

Примѣчаніе. О работахъ въ Приморской области свѣдѣній не получено, потому, что онѣ производились въ отдаленныхъ мѣстахъ оной.

Чертежныя работы заключались въ отдѣлкѣ бѣловыхъ брульеновъ.

22.) При Кавказскомъ военномъ округѣ:

Подъ руководствомъ завѣдывающаго Военно-Топографическимъ Отдѣломъ, Генеральнаго Штаба Подполковникомъ Стебницкимъ произведены слѣдующія работы:

a.) Топографическія:

Снято инструментально:

Въ Кубанской и Терской областяхъ, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ . . .	11588	кв. вер.
Въ Кубанской области и частію Кутаисскомъ Генералъ-Губернаторствѣ, въ масштабѣ двѣ версты въ дюймѣ	21726	— —
Всего . .	33314	кв. вер.

b.) Картографическія:

Составлялись:

Карта сѣверо-западной Азіи, въ масштабѣ 50 вер. въ дюймѣ.

10 листовъ новой карты Кавказскаго края, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ.

27 листовъ карты Кавказскаго края, съ прилежащими пограничными землями Азіятской Турціи и Персіи, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ.

Вычерчивалось:

Топографическая съемка Закубанскаго края, въ масштабахъ 1 и 2 версты въ дюймѣ, на пространствѣ 36036 кв. верстъ.

Гравировались:

Карта Кубанской области, въ масштабѣ 20-ти верстъ въ дюймѣ.

Карта Кавказа, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ.

Карта Закубанскаго края, въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ и планъ г. Тифлиса, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ. Кромѣ того производилось копированіе, иллюминованіе и корректура разныхъ картъ и плановъ.

ЧАСТЬ II.

О ЗАНЯТІЯХЪ РАЗЛИЧНЫХЪ ЧАСТЕЙ ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО ОТДѢЛА ГЛАВНАГО ШТАБА.

(бывшей Военно-Топографической части Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба).

1.) По Инспекторскому столу.

Подъ руководствомъ Секретаря, Корпуса Военныхъ Топографовъ Штабсъ-Капитана Татаринова, въ Инспекторскомъ столѣ, въ теченіи 1865 года было входящихъ бумагъ . . . 3017.

Высочайшихъ указовъ и Высочайше утвержденныхъ докладовъ. . . . . 39.

Изъ числа поступившихъ бумагъ:

Принято къ свѣдѣнію. . . . . 990.

Исполнено . . . . . 1066.

Осталось къ 1-му Января 1866 года неисполненныхъ . . . . . 10.

Исходящихъ бумагъ было:

Отъ Военнаго Министра . . . . . 64.

— бывшаго Генералъ-Квартирмейстера . . . . . 316.

— бывшаго Управляющаго Военно-Топографическою частію . . . . . 2558.

По симъ бумагамъ заведено дѣлъ . . . . . 135.

Изъ коихъ рѣшено . . . . . 115.

Утвержденныхъ бывшимъ Генералъ-Квартирмейстеромъ Главнаго Штаба Е. И. В. проектовъ статей для внесенія въ приказы по Генеральному Штабу . . . . . 278.

2.) По Картографическому отдѣленію.

Подъ начальствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Шварева, 11 оберъ-офицерами Генеральнаго Штаба и Корпуса Военныхъ Топографовъ произведены слѣдующія работы:

По составленію смѣтъ, инструкцій, картъ и сборныхъ таблицъ.

Составлены:

Смѣты и инструкціи для рекогносцировокъ Виленской и Ковенской губерній.

Инструкція для рекогносцировки Таврической губерніи.

Смѣта для работъ по градусному измѣренію дуги параллели подъ 52° широты на 1866 годъ.

Общій планъ работъ для тригонометрическаго измѣренія по Землѣ войска Донскаго.

Финансовая смѣта для государственныхъ съемокъ на 1866 годъ.

Карта треангуляціи Костромской губерніи и продолженія оной по губерніямъ Нижегородской и частію Казанской, до соединенія съ Приволжскимъ измѣреніемъ у г. Казани, для приложенія къ Военно-Топографическимъ запискамъ.

Орографическія карты, въ 20 верстномъ масштабѣ: Таврической, Полтавской и Подольской губерній и Земли войска Донскаго.

Общая орографическая карта, въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ, губерній: Екатеринославской, Харьковской, Херсонской, Таврической, Полтавской и Подольской и Земли войска Донскаго.

Орографическо-географическая карта Одесскаго военнаго округа, въ 20 верстномъ масштабѣ.

Карта Европейской Россіи, съ показаніемъ тригонометрическихъ, астрономическихъ и астрономо-геодезическихъ работъ, произведенныхъ по 1865 годъ, для Высочайшаго обозрѣнія.

Карта Европы, съ показаніемъ тригонометрическихъ и астрономическихъ работъ, произведенныхъ по 1865 годъ, для Высочайшаго обозрѣнія.

Карта Азіятской Россіи, съ показаніемъ астрономическихъ работъ, произведенныхъ по 1865 годъ, для Высочайшаго обозрѣнія.

Сборныя таблицы планшетовъ, для рекогносцировки Таврической губерніи и съемки С.-Петербургской губерніи и кромѣ того, приступлено къ составленію орографическо-географическихъ картъ губерній: Тульской, Курской, Черниговской и Кіевской.

По исчисленію.

Произведена хронометрическая экспедиція по Пермской губерніи и приступлено къ ея исчисленію.

Окончены повѣрительныя исчисленія хронометрическихъ экспедицій, произведенныхъ въ 1862 году, по Царству Польскому и Новгородской губерніи; и въ 1859 году по Вологодской и Вятской губерніямъ.

Продолжалось исчисленіе хронометрическихъ экспедицій, произведенныхъ въ 1864 году, по Пермской и въ 1863 году по Новгородской губерніямъ.

Исчислены проэкціи для спеціальной карты Забайкальской области и составлены сборные листы карты Оренбургскаго края и для карты Уссурійскаго края. Кромѣ того производились контрольныя исчисленія, для повѣрки сомнительныхъ пунктовъ.

По разсмотрѣнію вновь изобрѣтенныхъ инструментовъ, картъ, описаній и отчетовъ.

Разсмотрѣны:

Инструментъ Patent Topograph, изобрѣтенный Профессоромъ Lendy.

Буссоль-эклиметръ, изобрѣтенная Монтоланомъ.

Буссоль и транспортиръ г. Терентьева.

Брошюра американскаго инженера де-Вильеруа объ изобрѣтенномъ имъ дальномѣрѣ.

48 картъ, на которыя и выданы свидѣтельства для выпуска ихъ въ свѣтъ.

Описаніе треангуляціи Костромской губерніи, составленное полковникомъ Злобинымъ.

Описаніе Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія, составленное Полковникомъ Васильевымъ.

Описаніе Московской треангуляціи, составленное Полковникомъ Обергомъ.

Мѣсячные и годовые отчеты по геодезическимъ работамъ, производящимся въ Имперіи.

По изданію книгъ.

Производилась корректура и окончена печатаніемъ XXVI часть Военно-Топографическихъ Записокъ.

Изготовлены матеріалы, приступлено къ печатанію и производилась корректура XXVII части Военно-Топографическихъ Записокъ.

Приступлено къ составленію списковъ опредѣленныхъ пунктовъ, для продолженія каталога, изданнаго въ 1863 году.

По перепискѣ.

Составлены:

Отчетъ по геодезическимъ и картографическимъ работамъ, произведеннымъ въ Имперіи въ 1864 году, съ пояснительными картами, а равно и годовой отчетъ по Военно-Топографической части бывшаго Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Предположеніе на 1865 годъ о геодезическихъ и картографическихъ работахъ въ Имперіи, а равно и о работахъ, производящихся Военно-Топографическою частію бывшаго Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Вѣдомость о работахъ, представленныхъ въ 1865 году на Высочайшее воззрѣніе.

Виды и предположенія по геодезическимъ работамъ Военно-Топографической части бывшаго Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Составлялись соображенія, доклады и дѣлались сношенія съ разными мѣстами и лицами по геодезическимъ и картографическимъ работамъ въ Имперіи, какъ въ ученомъ, такъ и въ хозяйственномъ отношеніяхъ.

По этимъ предметамъ было:

Входящихъ бумагъ	598 №№
Въ числѣ коихъ Высочайшихъ повелѣній и утвержденныхъ докладовъ . .	5 — —
Исходящихъ бумагъ, за исключеніемъ циркуляровъ и разныхъ справокъ . . .	495 №№
Заведено дѣлъ.	26
Изъ коихъ рѣшено	4

*

3.) По Чертежной.

Подъ руководствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Коростелева, 12 оберъ-офицерами того же Корпуса и 1-мъ прикомандированнымъ къ оному произведены слѣдующія работы:

а.) По составленію оригиналовъ картъ и плановъ.

6 листовъ (неполныхъ) новой спеціальной карты Россіи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, частей: С.-Петербургской, Эстляндской и Лифляндской губ. и 7 (неполныхъ) листовъ Псковской губерніи, въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ.

Атласа всѣхъ частей свѣта, карты: Азіятской Россіи, средней Европы и западнаго полуострова Остъ-Индіи.

Контура, горы и переводъ словъ на картахъ: Азіи, Африки, сѣверной и южной Америки, Австраліи, Азіятской Турціи, Мексики, средней Америки, Вестъ-Индіи, Русскихъ и Англійскихъ владѣній въ Америкѣ.

Планы городовъ: Перманбуко, Ріо-Джанейро, Алжира, Константины, Мурзука, Александріи, Каира, Измаила, Тегерана, Мекки, Роттердама, Антверпена, Амстердама, Брюсселя, Калькутты, Берна и Цюриха и устья рѣки Нила.

Атласъ путешествій ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА въ 2-хъ экземплярахъ.

Годовой отчетъ въ таблицахъ о произведенныхъ тригонометрическихъ, астрономическихъ и топографическихъ работахъ.

Сборная таблица снятаго пространства для 3-хъ-верстной карты Царства Польскаго.

Сборная таблица для новой спеціальной карты Россіи.

Сборные листы для военно-топографическихъ картъ губерній: Радомской, Люблинской и Орловской.

Оригиналъ для 3-хъ верстной карты Псковской губерніи.

Исправлены контура и приготовлена надпись словъ на 3-хъ-верстной картѣ, по границѣ Смоленской губерніи съ Орловскою.

На 5 листахъ карты Царства Польскаго, дополнено составленіе въ контурѣ и словахъ граничной черты съ Австрійскими владѣніями.

Произведенъ переводъ словъ на картахъ: Персіи и Аравіи, Китая и Японіи, восточнаго полуострова Остъ-Индіи, южной Америки, Египта, Абиссиніи и Нубіи, Морокко, Алжира, Туниса, Бразиліи, Перу и проч.

b.) По корректурѣ.

Корректура производилась на вышеозначенныхъ картахъ, и сверхъ того на слѣдующихъ:

Царства Польскаго, губерній: Радомской, Люблинской и части Варшавской, на 24-хъ листахъ.

Губерній: Орловской на 25 листахъ, Выборгской на 2-хъ, С.-Петербургской на 1-мъ, Эстляндской на 1-мъ, Харьковской на 1-мъ, Московской на 4-хъ; Оренбургскаго края на 1-мъ, старой спеціальной карты Россіи на 9-ти, окрестностей Москвы на 4-хъ, Финляндіи на 2-хъ, телеграфныхъ и водныхъ сообщеній на 4-хъ, западной Сибири на 1-мъ, окрестностей С.-Петербурга на 1-мъ; плановъ: С.-Петербурга на 2-хъ, и г. Москвы на 1-мъ листѣ; квартирныхъ картъ въ масштабахъ 30 и 80 верстъ въ дюймѣ, и хромолитографированной карты окрестностей С.-Петербурга, на обрекогносцированномъ пространствѣ въ 1865 году.

Всѣ изданныя до сего времени Военно-Топографическою частію бывшаго Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба карты и планы исправлялись по вновь полученнымъ свѣдѣніямъ.

с.) Кромѣ вышеозначенныхъ работъ исполнены слѣдующія:

Нанесены линіи желѣзныхъ дорогъ на карту окрестностей Москвы, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, и на карту 2-хъ верстнаго масштаба.

Скопированъ планъ новаго русла р. Брынницы, служащей границею между Царствомъ Польскимъ и Пруссіею.

На военно-топографической картѣ Московской губерніи повѣрялись надписи названій мѣстъ, со списковъ Статистическаго Комитета.

Отъиллюминованы:

Губернскія и уѣздныя границы на 3-хъ верстной картѣ Курской губерніи.

Условные знаки, для отдѣлки брульеновъ военно-топографическихъ съемокъ.

Губернскія и уѣздныя границы на съемочныхъ брульенахъ Курской, Орловской и части Воронежской губерній.

1063 листа карты окрестностей С.-Петербурга, для большихъ и малыхъ маневровъ.

Иллюминовщиками Военно-Топографической части отъиллюминовано 3646 листовъ различныхъ картъ и плановъ, какъ для продажи изъ магазина, такъ и для употребленія по бывшему Главному Управленію Генеральнаго Штаба.

Передано въ продажный магазинъ картъ, плановъ и книгъ всего на сумму. 6281 р. 50 к.

Примѣчаніе. Подъ руководствомъ Ген.-Штаба Капитана Стрѣльбицкаго, 10-ю оберъ-офицерами Корпуса Военныхъ Топографовъ, по новой спеціальной картѣ Европейской Россіи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, произведены слѣдующія работы:

Составлены оригиналы 8 и составляются 5 листовъ; изъ нихъ награвировано 4 и гравируются 3 листа.

4.) По Инструментальному кабинету.

Подъ вѣдѣніемъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Штабсъ-Капитана Солонникова, въ Инструментальномъ Кабинетѣ къ 1-му Января 1865 года состояло . .	5091 инстр.
Въ теченіе года вновь поступило	354 ——
Исключено	160 ——
Затѣмъ къ 1-му Января 1866 года состоитъ	5285 инстр.

Въ теченіе года отпущено въ разныя мѣста и на съемки новыхъ инструментовъ . . . . . 761 инстр.

Исправлено старыхъ. . . . . 448 ——

Изъ инструментальнаго кабинета поступило въ государственные доходы за инструменты . . . . . 362 р. 36 к.

Въ теченіи года въ инструментальный кабинетъ поступило входящихъ бумагъ. 254 №№

Изъ нихъ исполнено . . . . . 153 ——

Принято къ свѣдѣнію . . . . . 101 ——

Исходящихъ бумагъ было. . . . . 315 ——

5.) По Механическому заведенію:

Подъ руководствомъ Корпуса Военныхъ Топографовъ Подполковника Волкова вновь изготовлено 342 геодезическихъ инструмента, на сумму . . . . . 872 р. 70 к.

Исправлено починкою 805, на сумму. . . . . 879 — »» —

Къ 1 Января 1866 года осталось неоконченными новыхъ инструментовъ . . 401 инстр.

6.) По фотографическому павильону:

Подъ руководствомъ Артиллеріи Штабсъ-Капитана Сытенко, двумя оберъ-офицерами и чиновниками, произведены слѣдующія работы:

Сняты копіи въ одномъ экземплярѣ съ планшетовъ губерній: Новгородской 72 листа, Воронежской 69 листовъ, Саратовской 52 листа, Псковской 98 листовъ, Гродненской 1 листъ, Виленской и Ковенской 16 листовъ, Екатеринославской 25 листовъ; карты озера Балхашъ, и въ 4-хъ экземплярахъ карты Туркестанской Области. Сдѣлано фотолитографированныхъ переводовъ съ двухъ картъ Саймской системы и для Морскаго Министерства 200 видовъ въ 3-хъ экземплярахъ.

Уменьшено:

32 планшета и 16 фотографическихъ копій Псковской губерніи въ 3-хъ верстный масштабъ и въ одномъ экземплярѣ.

Карта Новококанской линіи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, въ 3 раза и въ 3-хъ экземплярахъ.

Планъ г. Вильно, въ масштабѣ 25 сажень въ дюймѣ, въ 2 раза и въ одномъ экземплярѣ.

Карта Тарбагатайскаго хребта, въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ, въ 4 раза, въ одномъ экземплярѣ.

Планъ г. Севастополя съ окрестностями, въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, въ 5 разъ, въ одномъ экземплярѣ.

350 планшетовъ Гродненской губерніи, въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ, въ 2½ раза и въ 2-хъ экземплярахъ, и

56 планшетовъ Шлиссельбургскаго уѣзда, въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ, въ $2^1/_2$ раза и въ одномъ экземплярѣ.

7.) По Искусственному отдѣленію:

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Полковника Христіани, 33-мя классными чиновниками и 34 топографами, произведено гравированіе разныхъ предметовъ:

Военно-топографической карты Россіи, въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ, на 31 доскѣ.

Военно-топографической карты Царства Польскаго, въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ, на 13 доскахъ.

Спеціальной карты Россіи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, на 4 доскахъ.

Маршрутной карты Россіи, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ, на 5 доскахъ.

Атласа всѣхъ частей свѣта, на 17 доскахъ.

Бронзовыхъ медалей, на 3-хъ доскахъ.

Условныхъ знаковъ спеціальной, маршрутныхъ и квартирныхъ картъ, на 8 доскахъ.

Образцы для спеціальной карты, на одной доскѣ.

Кромѣ того производилось дополнительное гравированіе и корректура по новѣйшимъ свѣдѣніямъ прежде награвированныхъ картъ и плановъ, а именно:

1) Военно-топографической карты Россіи, въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ, на 1 доскѣ.

2) Военно-топографической карты Московской губерніи, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ, на 11 доскахъ.

3) Карты сухопутныхъ, водяныхъ и телеграфическихъ сообщеній, въ масштабѣ 80 верстъ въ дюймѣ, на 4 доскахъ.

4) Топографической карты С.-Петербургской губерніи, въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ, на 1 доскѣ.

5) Генеральной карты Оренбургскаго края, въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ, на 1 доскѣ.

6) Топографической карты окрестностей Москвы, въ масштабѣ 1 версты въ дюймѣ, на 1 доскѣ.

7) Карты средней Азіи, въ масштабѣ 100 верстъ въ дюймѣ, на 2-хъ доскахъ.

8) Этапной карты Россіи, въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ, на 4 доскахъ.

9 Спеціальной карты Россіи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, на 7 доскахъ.

10) Маршрутной карты Россіи, въ масштабѣ 25 верстъ въ дюймѣ, на 11 доскахъ.

11) Генеральной карты западной Сибири, въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ, на 4 доскахъ.

12) Карты квартирнаго расположенія войскъ, въ масштабѣ 80 верстъ въ дюймѣ, на 2 доскахъ.

13) Квартирной карты Европейской Россіи, въ масштабѣ 30 верстъ въ дюймѣ, на 21 доскѣ.

14) Плановъ С.-Петербурга и Москвы, въ масштабѣ 150 сажень въ дюймѣ, на 6-ти доскахъ.

8.) По Литографіи:

Подъ руководствомъ Коллежскаго Секретаря Шинкевича, 5 классными чиновниками и 6-ю топографами, произведено:

Литографированіе разныхъ предметовъ картъ:

Частей С.-Петербургской и Выборгской губерній, въ масштабѣ 1 версты въ дюймѣ, на 3 камняхъ.

Земли войска Донскаго, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, на 7 камняхъ.

Европейской Россіи, новаго атласа, на 12 камняхъ.

Треангуляціи Костромской губерніи и продолженія оной по Нижегородской и Казанской губерніямъ, въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ, на 1 камнѣ.

Сборной таблицы спеціальной карты, на 1 камнѣ.

Плана г. Павловска, въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, на 1 камнѣ.

Бланокъ и шнуровыхъ книгъ, на 15 камняхъ.

Хромолитографированіе орографическо-географической карты Одесскаго военнаго округа, въ масштабѣ 20 въ дюймѣ, на 5 камняхъ.

Отпечатано разныхъ картъ, плановъ, записокъ и проч. . . . . 241671 оттискъ.

9.) По печатной:

Подъ руководствомъ Коллежскаго Ассесора Андреева, отпечатано разныхъ картъ, плановъ, бланокъ и проч. . . . . 53459 оттисковъ.

10.) По Военно историческому и топографическому архиву:

Подъ начальствомъ Генеральнаго Штаба Полковника Ореуса въ Военно-историческій и топографическій архивъ поступило:

Входящихъ бумагъ . . . . . 835 №№

Исходящихъ . . . . . 702 №№

Вновь поступило, для занесенія въ каталогъ:

Разныхъ картъ . . . . . 8491 лист.

Книгъ 158

Поступило для присоединенія къ прежнимъ №№

Картъ. . . . . 1022 лист.

Книгъ 119

Исключено изъ каталоговъ:

Картъ. . . . . 3885 лист.

Книгъ 1

11.) По переплетной:

Въ переплетной произведены слѣдующія работы:

Наклеено на коленкоръ разныхъ картъ 270

Сдѣлано футляровъ. 50

Переплетено книгъ 384

Проброшюровано. 1543

Кромѣ того, наклеивались на мензульныя доски холстъ и бумага для плановъ, дѣлались портфели и папки для дѣлъ, приготовлялись конверты и проч.

12.) По Училищу Топографовъ:

Подъ руководствомъ Инспектора Училища, Корпуса Военныхъ Топографовъ Полковника Ротштейна, топографы 1 полуроты въ теченіи зимнихъ мѣсяцевъ занимались въ классахъ и по окончаніи экзамена удостоены къ выпуску въ Прапорщики Корпуса Военныхъ Топографовъ. 6

Въ Прапорщики арміи, съ предварительнымъ прикомандированіемъ ихъ къ полкамъ, для узнанія фронтовой службы. 3

Изъ удостоенныхъ къ выпуску по Корпусу Военныхъ Топографовъ пятеро произведено, а одинъ оставленъ до выслуги узаконеннаго срока; изъ прикомандированныхъ же къ полкамъ произведенъ до сихъ поръ одинъ.

Въ лѣтнее время топографы 1-й полуроты были командированы: 24 человѣка на рекогносцировку Виленской губерніи, 8 на рекогносцировку Ковенской губерніи, 5 для усовершенствованія въ съемкѣ на работы въ Царствѣ Польскомъ и Воронежской губерніи, 16 на практическую съемку въ окрестностяхъ г. Луги, а остальные оканчивали отдѣлку плановъ рекогносцировки Псковской губерніи.

Въ курсъ Училища Топографовъ введена Физическая Географія.

Съ приведеніемъ въ дѣйствіе мѣры, чтобы топографы, командируемые для укомплектованія Училища, подвергались въ мѣстахъ ихъ служенія предварительному экзамену, Училище стало пополняться болѣе молодыми и способными людьми; наилучшихъ же результатовъ можно ожидать съ предпологаемымъ преобразованіемъ Училища, когда комплектованіе его будетъ производиться по состязательному экзамену при самомъ Училищѣ.

Топографы 2-й полуроты занимались круглый годъ гравировальными работами, а въ зимнее время, кромѣ того, имъ преподавались: Законъ Божій, Русскій языкъ и Рисованіе.

Изъ этой полуроты удостоены производства въ Коллежскіе Регистраторы за выслугу узаконенныхъ лѣтъ и по выдержаніи установленнаго экзамена, съ назначеніемъ младшими граверами и словорѣзами при Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ. 7 челов.

Классными фотографами . . . . . 2 ——

13.) По продажному магазину:

Къ 1 Января 1865 года въ магазинѣ состояло разныхъ атласовъ, картъ и плановъ	21091	лист.
Въ теченіи года вновь поступило	29208	—
Изъ нихъ продано	5371	—
Исключено по предписаніямъ	23245(*)	—
За тѣмъ осталось къ 1-му Января 1866 г.	21683	—
Разныхъ геодезическихъ инструментовъ состояло къ 1-му Января 1865 г.	91	—
Изъ нихъ продано	2	—
За тѣмъ въ остаткѣ къ 1-му Января 1866 г.	89	—

Выручено денегъ въ теченіи 1865 года, за исключеніемъ иногородной и заграничной продажи:

За карты и планы	2589 р.	90 к.
— геодезическіе инструменты	14	—
Итого	2603 р.	90 к.

(*) По причинѣ уменьшенія цѣнъ и потомъ поступили въ приходъ по новымъ цѣнамъ.

ОТДѢЛЕНІЕ ВТОРОЕ.

ОПИСАНІЕ

ОРЕНБУРГСКАГО ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКАГО ИЗМѢРЕНІЯ.

ВВЕДЕНІЕ.

Для осмотра мѣстности Оренбургскаго края, на основаніи Высочайше одобреннаго въ главныхъ чертахъ плана, Управляющій Военно-Топографическою частью Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба (нынѣ Начальникъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба), предписаніемъ отъ 7-го Января 1861 года, за № 25, командировалъ состоявшихъ на тригонометрическомъ измѣреніи отъ Царицына вверхъ по Волгѣ до Казани Корпуса Топографовъ Капитана Бубнова и Архангелогородскаго пѣхотнаго Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владиміра Александровича полка Подпоручика Андрѣева. Они, въ теченіе Апрѣля и начала слѣдующаго мѣсяца, обозрѣли мѣста Оренбургскаго края, отъ Казани по р. Камѣ къ востоку до г. Сарапула, и отъ сліянія р. Бѣлой съ Камою, къ югу до г. Уфы, а потомъ чрезъ Верхне-Уральскъ и крѣпость Орскую до г. Оренбурга; далѣе, отъ послѣднихъ близь г. Самары пунктовъ приволжскаго измѣренія къ востоку чрезъ г. Бузулукъ, такъ же до Оренбурга, а отъ него къ юго-западу до Уральска и къ сѣверу до Уфы. Осенью 1861 года, на основаніи этой рекогносцировки и полученныхъ отъ мѣстнаго начальства свѣдѣній, составлены проэктъ и смѣта Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія, служащаго продолженіемъ градуснаго измѣренія по дугѣ параллели 52° сѣверной широты, которые были Высочайше утверждены въ Октябрѣ мѣсяцѣ того же года.

Цѣль и объемъ этого измѣренія, а также и предполагаемыя работы для его исполненія изложены въ нижеслѣдующихъ §§ проэкта.

§ 1.

Измѣреніе градусовъ долготы во Франціи и Австріи подъ параллелью $47^1/_2$ градусовъ служило поводомъ къ производству, съ этою же цѣлію, Новороссійскаго и Приволжскаго тригонометрическихъ измѣреній, чтобы тѣмъ содѣйствовать и съ нашей стороны рѣшенію важнаго для всѣхъ геодезическихъ операцій ученаго вопроса о фигурѣ земли. Тщательное изслѣдованіе треангуляцій, произведенныхъ въ Южно-Германскихъ владѣніяхъ и во Франціи, показывало неудовлетворительность этихъ работъ и заставило Европейскихъ ученыхъ избрать для предположеннаго градуснаго измѣренія параллель подъ 52° сѣверной широты, которая имѣетъ то главное преимущество, что входящія въ составъ ея тригонометрическія работы, произведенныя въ Россіи, Пруссіи, Бельгіи и Великобританіи, отличаются строгою точностію и вполнѣ удовлетворяютъ современнымъ требованіямъ науки. Другое, также не маловажное значеніе этой вновь избранной дуги состоитъ въ томъ, что она, простираясь отъ мыса Валенціи въ Ирландіи до крѣпости Орской, на восточномъ рубежѣ Европейской Россіи, заключаетъ въ себѣ около 69° долготы и представляетъ такимъ образомъ наибольшее протяженіе, доступное для геодезическихъ дѣйствій на материкѣ Европы.

Правительства упомянутыхъ державъ, содѣйствуя стремленіямъ ученыхъ, разрѣшили производство необходимыхъ дополнительныхъ работъ, для приведенія къ желаемому окончанію этого важнаго для науки вопроса, и работы эти быстро подвигаются впередъ, какъ за границею, такъ и у насъ въ Россіи, гдѣ для этой цѣли, по Высочайше утвержденному проэкту, производятся два тригонометрическія измѣренія: одно около Бобруйска, для соединенія Минской треангуляціи съ Могилевскою, и другое между городами: Ельцомъ и Балашевымъ, для соединенія Орловской треангуляціи съ Приволжскою. Этими работами градусное измѣреніе будетъ доведено въ Россіи отъ западныхъ ея границъ до г. Самары на Волгѣ. Предполагаемое же нынѣ Оренбургское тригонометрическое измѣреніе имѣетъ цѣлью довести предпринятое по 52-й параллели градусное измѣреніе отъ г. Самары, чрезъ Оренбургъ, до крѣпости Орской; что впослѣдствіи послужитъ основаніемъ для треангуляціи въ Оренбургскомъ краѣ и положитъ начало для производства со временемъ работъ по ту сторону Урала.

§ 2.

Мѣстность полосы проэктированнаго ряда треугольниковъ отъ Самары, чрезъ Оренбургъ, до крѣпости Орской, по произведенной рекогносцировкѣ, представляетъ всѣ выгоды для подобнаго рода работъ. Рядъ этотъ начинается у г. Самары, отъ точекъ Приволжскаго тригонометрическаго измѣренія: Титовки и Винновки и проходитъ сперва по плоской возвышенности, поросшей мѣстами мелкимъ лѣсомъ, до г. Бузулука и далѣе до села Бакланова; откуда, по мѣрѣ приближенія къ Оренбургу, поднимается на совершенно безлѣсныя высоты Общаго Сырта и Губерлинскихъ горъ, по которымъ продолжается по правому берегу Урала, до самой крѣпости Орской. На всемъ протяженіи ряда нѣтъ необходимости прибѣгать къ высокимъ постройкамъ, которыя ограничатся небольшимъ числомъ большихъ пирамидъ, вышиною въ 6 сажень; на остальныхъ же точкахъ достаточно построить малыя пирамиды безъ подмостокъ, вышиною отъ 4-хъ до 5-ти сажень

§ 3.

Рядъ треугольниковъ отъ Самары до крѣпости Орской, включая сюда и связи базисовъ съ градуснымъ измѣреніемъ, будетъ состоять изъ 76-ти треугольниковъ, для составленія которыхъ потребуется построить 76 тригонометрическихъ знаковъ, именно: 34 большихъ и 42 малыхъ пирамидъ. Для опредѣленія же лежащихъ по направленію ряда городовъ и астрономическихъ точекъ будетъ выставлено до 80-ти вѣхъ.

§ 4.

Избранные при рекогносцировкѣ базисы находятся: одинъ въ окрестностяхъ г. Бузулука, другой близь крѣпости Орской, на правомъ берегу Урала. Измѣреніе базисовъ, согласно Высочайше утвержденному плану работъ градуснаго измѣренія по 52 паралели, произведено въ 1862 году особо для того назначенными чинами; а потому весною 1862 года базисы эти обозначены въ полѣ, на концахъ ихъ выстроены пирамиды и подъ ними сдѣланы каменные фундаменты.

§ 5.

При измѣреніи угловъ должно соблюдать слѣдующія правила:

а) Проложеніе вершины сигнала или пирамиды на землѣ опредѣлять теодолитомъ, сѣченіемъ трехъ вертикальныхъ плоскостей.

b) Для сохраненія опредѣленнаго такимъ образомъ пункта складывать въ землѣ каменный или изъ кирпичей кубъ и въ немъ означать пунктъ вдѣланнымъ длиннымъ желѣзнымъ болтикомъ.

c) Первоклассные углы измѣрять по способу академика Струве универсальными инструментами и 13-ти дюймовымъ Мюнхенскимъ теодолитомъ. При благопріятствующихъ обстоятельствахъ довольствоваться 6-ю пріемами; въ противномъ же случаѣ число пріемовъ увеличивать до 9-ти и болѣе, если то окажется нужнымъ.

d) Въ журналахъ или на планахъ, снятыхъ вокругъ временныхъ знаковъ, ясно описывать мѣста точекъ наблюденій, а также названіе губерніи, уѣзда и владѣльца земли, гдѣ поставленъ знакъ.

§ 6.

Для опредѣленія высотъ пунктовъ надъ моремъ произвести тригонометрическое нивеллированіе, посредствомъ измѣренія соотвѣтственныхъ зенитныхъ разстояній на всѣхъ первоклассныхъ и второклассныхъ пунктахъ:

a) взаимныхъ—каждаго изъ сосѣднихъ первоклассныхъ и второклассныхъ пунктовъ,—и

b) всѣхъ видимыхъ зданій, принятыхъ за тригонометрическіе пункты;

c) абсолютныхъ—тѣхъ третьеклассныхъ пунктовъ, которые опредѣляютъ вершины горъ или замѣчательныя низменности; абсолютныя зенитныя разстоянія должны быть измѣряемы съ двухъ второклассныхъ пунктовъ.

Для опредѣленія паденія рѣкъ: Урала, Самары и другихъ, встрѣчающихся по направленію ряда, выставлять марки, на которыя и дѣлать наблюденія съ двухъ пунктовъ. Разстояніе между марками, по направленію теченія рѣки, должно быть не болѣе 50 верстъ; тамъ же, гдѣ быстрота рѣкъ измѣняется по какимъ либо мѣстнымъ причинамъ, выставлять эти марки чаще. Измѣреніе зенитныхъ разстояній дѣлать не рано утромъ и не поздно вечеромъ, а во время нормальной земной рефракціи, или покрайней мѣрѣ близко къ тому времени.

§ 7.

Такъ какъ всѣ базисы градуснаго измѣренія дуги параллели 52° сѣверной широты, согласно Высочайше утвержденному общему плану работъ, должны быть измѣрены въ 1862 году, а потому и работы по Оренбургскому тригонометрическому измѣренію должны непремѣнно начаться съ весны 1862 года, въ двухъ мѣстахъ: отъ крѣпости Орской и отъ г. Бузулука.

§ 8.

Вычисленіе первоклассныхъ треугольниковъ должно быть начато съ бока Приволжской сѣти Титовка—Винновка и доведено чрезъ Бузулукъ и Оренбургъ до соединенія съ базисомъ у крѣпости Орской. Вычисленіе высотъ надъ моремъ должно быть произведено въ этомъ же порядкѣ, равно какъ вычисленіе широтъ, долготъ и азимутовъ; а какъ до нынѣ, при вычисленіи географическаго положенія тригонометрическихъ пунктовъ въ Россіи, принималось сжатіе земли $\frac{1}{302,78}$ и четверть меридіана въ 5130878,4 туазовъ при +13° Реомюра, то обѣ эти величины принять и для Оренбургской треангуляціи, для введенія потомъ во всѣ вычисленія одной и той же поправки.

ЧАСТЬ РАСПОРЯДИТЕЛЬНАЯ.

§ 12.

Для производства Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія назначаются:

1) Начальникъ измѣренія, генералъ или штабъ-офицеръ.

2) Шесть оберъ-офицеровъ Корпуса Топографовъ.

3) Три топографа, изъ нихъ два на первоклассныя наблюденія и одинъ при Управленіи измѣренія.

4) Первая половина военно-рабочей № 29 роты Инженернаго вѣдомства, подъ командою оберъ-офицера, состоящая приблизительно изъ 98 человѣкъ нижнихъ чиновъ, изъ которыхъ потребное число отправляется на полевыя работы.

Примѣчаніе. Число офицеровъ и топографовъ можетъ быть впослѣдствіи измѣняемо, смотря по обстоятельствамъ.

§ 18.

Полевыя работы по измѣренію должны производиться съ 1-го Апрѣля по 16-е Октября, т. е. 198 дней. Впрочемъ число ихъ можетъ измѣняться по усмотрѣнію начальника и сообразно состоянію погоды.

§ 19.

Для производства измѣренія, при комплектѣ работающихъ чиновъ, означенныхъ въ § 12 и принимая въ соображеніе, что въ одинъ годъ каждое геодезическое отдѣленіе должно проложить около 20-ти треугольниковъ перваго класса,—назначается времени два года.

По утвержденіи проекта тотчасъ же было приступлено къ распоряженіямъ относительно производства измѣренія и къ приведенію въ исправность наблюдательныхъ снарядовъ, поступившихъ съ Приволжскаго измѣренія, изъ которыхъ нѣкоторые по удовлетворительному ихъ состоянію были годны къ употребленію, а другія требовали болѣе или менѣе исправленій, для чего и были отправлены въ бывшее Военно-Топографическое депо.

ГЛАВА I.

ПОСЛѢДОВАТЕЛЬНОСТЬ ХОДА РАБОТЪ.

Приступая къ изложенію послѣдовательнаго производства работъ Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія, служащаго продолженіемъ градуснаго измѣренія по дугѣ параллели 52° широты, отъ г. Самары до упраздненной крѣпости Орской, не излишне будетъ упомянуть, что вмѣстѣ съ состоявшимся предположеніемъ Военно-Топографическаго депо о производствѣ Уральской треангуляціи, Начальникъ тригонометрическаго измѣренія отъ Царицина вверхъ по Волгѣ до Казани, предписаніемъ Директора бывшаго В. Т. Депо, отъ 7 Января 1861 года, былъ извѣщенъ, что если по окончаніи работъ по Приволжскому измѣренію будетъ еще оставаться удобное время для продолженія работъ въ полѣ, хотя небольшою частію чиновъ состоящихъ на измѣреніи, то перевесть управленіе въ г. Самару и приступить къ постройкѣ знаковъ и измѣренію угловъ по главному ряду Уральской треангуляціи, отъ послѣднихъ близъ Самары первоклассныхъ пунктовъ.

О приведеніи въ исполненіе означеннаго предписанія было съ достаточною подробностію изложено въ главѣ I описанія тригонометрическаго измѣренія отъ Царицина вверхъ по Волгѣ до Казани; по этому, для избѣжанія повторенія сказаннаго уже прежде, необходимо слѣдуетъ ограничиться тѣмъ, что можетъ служить къ тому продолженіемъ.

1861 годъ.

Съ доведеніемъ главнаго ряда треугольниковъ Приволжскаго измѣренія до г. Казани и по сдѣланіи связи съ сѣтью астрономическаго пункта, опредѣленнаго въ этомъ городѣ, начальникъ тригонометрическаго измѣренія, не предвидя надобности оставаться долѣе въ Казани, тѣмъ болѣе, что производимыя работы этаго измѣренія приходили уже къ концу и въ другихъ участкахъ, и имѣя въ виду, что перемѣщеніе управленія займетъ не малое время, занялся тогда же упаковкою и укладкою книгъ, дѣлъ, инструментовъ и имущества измѣренія и 16-го Августа отправилъ все это съ полуротными тяжестями на пароходѣ, куда вслѣдъ за тѣмъ поспѣшилъ и самъ, что бы до прибытія чиновъ измѣренія осмотрѣть мѣстность, избрать, сколько то дозволятъ время и обстоятельства, мѣста для пунктовъ и заняться другими приготовительными къ постройкѣ знаковъ работами, на что употреблено было около двухъ недѣль; въ теченіи этого времени производители, окончившіе работы въ своихъ участкахъ, Капитанъ Масловъ, Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ и Подпоручикъ Андреевъ, прибыли со своими командами въ г. Самару и приступили къ производству главнаго ряда Уральской треангуляціи, по слѣдующему распредѣленію:

Штабсъ-Капитану Ренвальду поручена постройка пирамидъ: Воскресенской, Устиновъ-Уметъ, Спиридовки и Барачки.

Капитану Маслову, отъ пунктовъ Спиридовки и Барачки продолжать тоже самое далѣе на востокъ къ г. Бузулуку, какъ было назначено по рекогносцировкѣ.

На пунктахъ же Сады и Алексѣевскій пригородокъ знаки были сооружены самимъ начальникомъ измѣренія съ помощію Прапорщика Камкина, которому поручено измѣреніе угловъ на этихъ пунктахъ.

Подпоручикъ Андреевъ былъ посланъ для измѣренія угловъ въ первоклассныхъ треугольникахъ, составленныхъ съ пунктами Приволжскаго измѣренія Титовка, Винновка и Терновая, именно на точкахъ: Воскресенское, Титовка и Устиновъ-Уметъ.

Капитану Наперсникову, перемѣстившемуся съ Приволжскаго измѣренія къ пункту Аскула, Самарской вѣтви первоклассныхъ треугольниковъ, для начатія главнаго ряда Уральской треангуляціи, поручено измѣрить со всевозможною точностію углы на пунктахъ Самарской вѣтви— Винновка и Терновая, отъ которыхъ, какъ основныхъ, начинается главный рядъ этой треангуляціи, а по окончаніи этаго перемѣститься съ инструментомъ и командою къ пункту Барачки для той же цѣли и продолжать измѣреніе горизонтальныхъ угловъ и зенитныхъ разстояній въ составленныхъ первоклассныхъ треугольникахъ, до прекращенія полевыхъ работъ, если тому будетъ благопріятствовать осенняя погода; но къ сожалѣнію начавшіеся вскорѣ дожди и туманы много тому препятствовали и порученіе это не имѣло надлежащаго успѣха. И потому полевыя работы по главному ряду Уральской треангуляціи, начатыя съ 30-го Августа, были 16-го Октября прекращены.

Въ теченіе этаго времени сдѣлано слѣдующее:

Построено большихъ (двойныхъ) пирамидъ 3 и малыхъ 8, всего 11 знаковъ и исправлена одна пирамида Приволжскаго измѣренія. Эти знаки составляютъ начальную часть главнаго ряда первоклассныхъ треугольниковъ Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія, то есть продолженія градуснаго измѣренія по дугѣ параллели 52° сѣв. широты. Горизонтальные углы и взаимныя зенитныя разстоянія измѣрялись на 3-хъ малыхъ пирамидахъ сѣти 1860, и 5-ти пирамидахъ 1861 года. Углы треугольниковъ были измѣряемы по методѣ академика Струве шестью полными (двойными) пріемами; а зенитныя разстоянія—вертикальнымъ кругомъ универсальнаго инструмента и астрономическимъ теодолитомъ, тремя и болѣе пріемами.

1862 годъ.

На измѣреніи, кромѣ начальника онаго, состояли офицеры Корпуса Топографовъ: Капитаны Наперсниковъ, Бубновъ и Масловъ, Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ и Прапорщикъ Камкинъ, прикомандированные къ тому же Корпусу — Архангелогородскаго пѣхотнаго Е. И. Высочества Великаго Князя Владиміра Александровича полка Подпоручикъ Андреевъ и состоящій по Армейской пѣхотѣ Прапорщикъ Петровъ. Для работъ находилась 1-я половина 29-й Военно-рабочей роты, состоявшая изъ 98 нижнихъ чиновъ подъ командою Капитана Андреева. Къ Іюлю мѣсяцу поступилъ на измѣреніе топографъ роты В. Т. Депо Савицкій.

Чины, состоявшіе на измѣреніи, въ теченіи зимнихъ мѣсяцевъ, съ Января по Апрѣль, занимались вычисленіемъ геодезическихъ наблюденій тригонометрическаго измѣренія отъ Ца-

рицына вверхъ по Волгѣ до Казани, произведенныхъ въ 1861 году,—полевые работы котораго были окончены 15-го Сентября,—а также и Оренбургскаго измѣренія, начатаго въ Августѣ и прекращеннаго въ началѣ Октября по причинамъ, изложеннымъ въ отчетѣ за 1861 годъ.

Упомянутыя вычисленія заключались въ выводахъ географическаго положенія пунктовъ всѣхъ классовъ и азимутовъ сторонъ и наконецъ въ опредѣленіи высотъ пунктовъ надъ уровнемъ Чернаго моря. Кромѣ того, по предписанію Директора В. Т. Депо отъ 30-го Января 1862 г. за № 224, для изданія Каталога географическаго положенія мѣстъ, опредѣленныхъ въ Россіи,—составленіемъ и перепискою списка тригонометрическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ 1857, 1858, 1859 и 1860 годахъ по Саратовской губерніи и смежныхъ съ нею пограничныхъ точекъ по порядку вычисленій, и къ нему алфавитнаго списка пунктовъ.

Согласно выпискѣ изъ предположенія В. Т. Депо на 1862 годъ, утвержденнаго Генералъ-Квартирмейстеромъ Главнаго Штаба Е. И. Величества, присланной при предписаніи г. Директора Депо отъ 1-го Марта 1862 года, за № 439, надлежало состоящими на измѣреніи подъ начальствомъ Полковника Васильева семью офицерами исполнить слѣдующія работы:

Продолжить главный рядъ первоклассныхъ треугольниковъ отъ лежащихъ близь г. Самары пунктовъ: Пустовалово и Малое Малышево къ востоку, чрезъ г. Бузулукъ, до Оренбурга; а если позволятъ время и средства, то и далѣе по правому берегу Урала.

На концахъ избраннаго бизиса въ окрестностяхъ г. Бузулука построить пирамиды, сложить подъ ними каменные фундаменты и связать базисъ съ первоклассною сѣтью.

Опредѣлить второклассною сѣтью лежащіе по обѣимъ сторонамъ первоклассной сѣти постоянные пункты и связать съ послѣднею астрономически опредѣленные пункты въ городахъ: Бузулукѣ и Бугурусланѣ, въ селеніяхъ: Страховѣ, Зимнинѣ, Троицкомъ, Воздвиженскомъ, Орѣховѣ, Андреевкѣ, Ново-Сергіевскомъ, Татищевой и Илецкой Защитѣ, если то дозволитъ мѣстность.

Для исполненія всего вышесказаннаго и своевременнаго начатія полевыхъ работъ по главному ряду Оренбургскаго измѣренія, предварительныя занятія начальника онаго, состоявшія въ перепискѣ его съ присутственными мѣстами и лицами по предмету собранія достовѣрныхъ свѣдѣній относительно строительныхъ матеріаловъ, необходимыхъ на сооруженіе первоклассныхъ знаковъ, потребовали слишкомъ два мѣсяца. По собраннымъ свѣдѣніямъ оказалось, что мѣстность, по которой долженъ пролегать рядъ первоклассныхъ треугольниковъ, не представляла возможности, безъ ущерба для казны и потери самаго удобнѣйшаго для наблюденій весенняго времени, достать на мѣстѣ работъ потребныхъ на постройку матеріаловъ.

Изъ этихъ свѣдѣній хотя и значится, что къ сѣверу отъ г. Бузулука, верстахъ въ 18-ти, находится лѣсная казенная дача, изъ которой бы можно было получить бревна, годныя на постройку пирамидъ для всего ряда; но по случаю весенняго разлитія рѣкъ, доставка ихъ на мѣсто постройки сопряжена съ большими трудностями, да и могла быть произведена въ Іюнѣ мѣсяцѣ, при чемъ приходилось бы дѣлать значительные объѣзды; къ тому же существующія цѣны на деревья значительно превышали назначеныя по смѣтѣ. На основаніи этихъ соображеній начальникъ измѣренія счелъ выгоднѣе, какъ для сбереженія казеннаго интереса, такъ и для безостановочнаго хода работъ, дѣлать закупку потребнаго количества лѣса съ пристаней въ г. Самарѣ и перевозить его вольнонаемными подводами до складочныхъ пунктовъ въ с. Елшанку и Сорочинское, лежащихъ въ направленіи главнаго ряда.

Такимъ образомъ, по обезпеченіи производителей по части строительныхъ матеріаловъ и

снабженія необходимыми для сооруженія знаковъ и измѣренія угловъ инструментами, приступлено къ полевымъ работамъ 4-го Апрѣля, не смотря на господствовавшіе тогда сильные вѣтры, которые своимъ дѣйствіемъ еще болѣе усиливали существовавшую суровость воздуха продолжительнаго зимняго времени.

Эти работы начались съ переизмѣренія угловъ на первокласныхъ пунктахъ Сады и Алексѣевскій Пригородокъ, оказавшихся по исчисленію неудовлетворительными для настоящей цѣли Оренбургскаго измѣренія. Причины неудовлетворительности наблюденій 1861 года заключались въ обстоятельствахъ неизбѣжныхъ въ осеннее время; постоянные туманы надъ водами рѣки Волги, хотя къ 3-мъ часамъ по полудни и разсѣевались вѣтромъ, но знакъ Терновая, отражаясь въ горизонтѣ дальнихъ лѣсовъ, растущихъ на высотахъ Самарской луки, казался въ продолженіе всего дня какъ бы покрытымъ туманомъ. Затѣмъ занялись повѣркою положенія вершинъ сосѣднихъ пирамидъ: Спиридоновки, Дубоваго-Умета, Воскресенской и Терновой, относительно ихъ центровъ заложенныхъ въ землѣ 1861 года,—на этотъ предметъ были командированы Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ и особо Прапорщикъ Петровъ, которому, кромѣ того, было поручено обтянуть холстомъ вершину пирамиды Терновой, и въ случаѣ, если бы и тогда она была не ясно видима, для подачи свѣта наблюдателю въ Садахъ, для чего этотъ офицеръ былъ снабженъ геліотропомъ, со штативомъ для установки его надъ центромъ пирамиды.

Наконецъ приступили къ постройкѣ знаковъ и измѣренію угловъ около 20-го Апрѣля, когда прибыла изъ г. Самары рабочая команда; а до того времени производители занимались избраніемъ мѣстъ для тригонометрическихъ пунктовъ.

По утвержденному предположенію всѣ три офицера, ведущіе сѣть, должны были работать въ одномъ и томъ же ряду треугольниковъ; а потому, соображаясь съ опытами прежнихъ годовъ, сколько одинъ наблюдатель въ состояніи составить треугольниковъ въ продолженіе лѣта, занятія между ими были распредѣлены по слѣдующему расчисленію:

Капитану Маслову, по окончаніи порученнаго ему дѣла на пунктѣ Сады, приступить къ веденію главнаго ряда первоклассныхъ треугольниковъ, отъ пирамидъ Малое Малышево и Пустовалово, опредѣленныхъ въ 1861 году, къ востоку чрезъ г. Бузулукъ до связи съ производителемъ втораго участка; ему, сверхъ того, поручено осмотрѣть тщательно мѣстность близь г. Бузулука, избранную во время летучей рекогносцировки для базисной линіи, построить на концахъ послѣдней пирамиды, подъ ними сложить каменныя клади для заложенія въ землѣ центровъ и наконецъ сдѣлать связь базисной линіи съ первоклассною сѣтью.

Капитану Наперсникову поручено веденіе того же главнаго ряда отъ пунктовъ № 21 и 22, назначенныхъ по проэктировкѣ Подпоручика Андреева, къ востоку до соединенія съ производителемъ третьяго участка. Наконецъ Капитану Бубнову, продолжать тотъ же рядъ отъ пунктовъ №№ 35 и 36, къ востоку чрезъ г. Оренбургъ, не ограничиваясь предѣломъ окончанія.

Сверхъ того, каждому производителю вмѣнено въ непремѣнную обязанность опредѣлять постоянные предметы, лежащіе къ югу и сѣверу отъ первоклассной сѣти, паденія замѣчательныхъ рѣкъ чрезъ каждые 50 верстъ, а также замѣчательныя возвышенности и низменности и связать съ сѣтью астрономически-опредѣленныя точки, находящіяся близь пролагаемаго ряда.

Подпоручику Андрееву поручено веденіе ряда второклассныхъ треугольниковъ отъ пунктовъ: Алексѣевскій Пригородокъ, Барачки и Ключи, смотря потому который изъ нихъ окажется выгоднѣе, къ сѣверу до рѣки Большой Кинели, и за тѣмъ, поворотивъ на сѣверо-востокъ, по

ней до г. Бугуруслана, чтобы связать съ сѣтью главнаго ряда опредѣленную астрономически въ этомъ городѣ точку; потомъ продолжать начатый рядъ по рѣкѣ Кинели къ востоку до ея истока изъ озера того же имени, а оттуда склоняясь къ югу, связать этотъ рядъ съ первоклассною сѣтью.

Штабсъ-Капитану Ренвальду—измѣрять первоклассные углы на пирамидахъ, построенныхъ въ 1861 году, до того времени, когда производитель перваго участка доведетъ постройку знаковъ въ порученной ему части главнаго ряда до начальныхъ пунктовъ втораго участка.

Прапорщику Камкину—состоять при производителѣ перваго участка для пополненія первоклассныхъ треугольниковъ пунктами втораго и третьяго классовъ; кромѣ того ему поручено сдѣлать связь съ сѣтью астрономическихъ пунктовъ, лежащихъ къ югу отъ главнаго ряда.

Прапорщикъ Петровъ временно оставленъ при управленіи для занятій текущими дѣлами и чертежными работами по измѣренію.

Впослѣдствіи въ распредѣленіи производителей произошли слѣдующія перемѣны:

Въ Маѣ мѣсяцѣ Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ вызванъ съ полевыхъ работъ въ г. Самару для вычисленія вѣроятныхъ погрѣшностей опредѣленій временныхъ обсерваторій въ городахъ Астрахани и Саратовѣ.

Назначенный по распоряженію начальства на Оренбургское тригонометрическое измѣреніе топографъ 1-го класса роты В. Т. Депо Михаилъ Савицкій прибылъ 14 Мая въ Самару и 19 числа того же мѣсяца посланъ на полевыя работы къ производителю первой части главнаго ряда, согласно съ предположеніемъ Директора В. Т. Депо, изложеннымъ въ предписаніи отъ 27 Апрѣля за № 858.

Въ первыхъ числахъ Іюля Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ командированъ въ помощь къ производителю третьяго участка; между прочимъ ему поручено пріискать въ г. Оренбургѣ домъ, удобный для помѣщенія управленія измѣренія и въ случаѣ успѣха въ этомъ, нанять его и заключить съ домовладѣльцемъ контрактъ на два года; но офицеръ этотъ вскорѣ по прибытіи въ Оренбургъ заболѣлъ, а по выздоровленіи былъ оставленъ при управленіи для чертежныхъ занятій.

Въ первыхъ числахъ Августа Прапорщикъ Камкинъ, съ разрѣшенія начальника измѣренія, прибылъ въ г. Оренбургъ для пользованія медицинскими пособіями отъ болѣзненныхъ припадковъ, какимъ онъ подвергался на полевыхъ работахъ во время сильныхъ жаровъ. Ему было предписано сдать имѣющіеся у него инструменты и команду Капитану Маслову, въ вѣдѣніи котораго онъ состоялъ.

Съ отъѣздомъ этого офицера поручено топографу Савицкому проложить рядъ второклассныхъ треугольниковъ отъ пунктовъ главнаго ряда: Тримихайловское и Каменная-Сарма къ сѣверу, для связи съ этимъ рядомъ астрономически опредѣленнаго пункта въ деревнѣ Зиминой и продолжая далѣе, соединиться съ таковымъ же рядомъ треугольниковъ, производимымъ Подпоручикомъ Андреевымъ вверхъ по рѣкѣ Большой Кинели.

Въ началѣ Сентября начальникъ измѣренія, усмотрѣвъ изъ отчета присланнаго отъ производителя втораго участка, что составляемая имъ связь съ треугольниками третьяго участка вовсе не соотвѣтствуетъ той точности, съ какою предположено производство Оренбургскаго измѣренія, что влекло за собою безполезную трату времени и денегъ, рѣшился, оставивъ всѣ текущія дѣла и вычисленія, отправиться безотлагательно для осмотра мѣстности этого соеди-

ненія, въ томъ убѣжденіи, что со стороны производителя случилось какое нибудь недоразумѣніе, и дѣйствительно, по изслѣдованію на мѣстѣ оказалось, что построеніемъ внутренней пирамиды съ небольшимъ въ двѣ сажени вышины на пунктѣ Надеждина, связь эта можетъ осуществиться превосходно и будетъ вполнѣ соотвѣтствовать требуемой точности; для этой цѣли, по возвращеніи начальника измѣренія въ Оренбургъ, командированъ былъ капитанъ Бубновъ, только что окончившій порученную ему часть; по сдѣланіи же упомянутой связи ему предписано отправиться на первоначальный пунктъ втораго участка измѣренія, а именно въ село Тоцкое, для усиленія дѣйствій по измѣренію угловъ первоклассныхъ треугольниковъ въ первомъ участкѣ.

Въ половинѣ Сентября Капитанъ Наперсниковъ, окончивъ измѣреніе угловъ въ составленныхъ имъ связующихъ треугольникахъ, прибылъ въ г. Оренбургъ для чертежныхъ занятій.

Полевыя работы, начавшіяся съ 4-го Апрѣля, прекращены по главному ряду 4-го Октября, а по второклассной сѣти продолжались до 10 числа. Затѣмъ всѣ офицеры съ ихъ командами и инструментами прибыли въ г. Оренбургъ къ 15 Октября.

Нижнихъ чиновъ состояло, за исключеніемъ нѣкоторыхъ временныхъ измѣненій, при начальникѣ измѣренія, канцеляріи и чертежной 1 унтеръ-офицеръ и 5 рядовыхъ; при постройкѣ знаковъ въ первомъ участкѣ—до 15-го Іюня 18 человѣкъ, а послѣ того 10,—въ прочихъ участкахъ по 15 человѣкъ; при ведущихъ второклассную сѣть отъ 5-ти до 8-ми человѣкъ и затѣмъ остальные оставались при штабѣ полуроты для содержанія караула въ городахъ Самарѣ и Оренбургѣ и въ дорогѣ, при перемѣщенія управленія въ Іюлѣ мѣсяцѣ изъ перваго города во второй.

Всего въ 1862 году по полевымъ работамъ сдѣлано слѣдующее:

I. По сѣти первоклассной.

Въ сѣти главнаго ряда Оренбургскаго измѣренія, пирамида Гвардейская, построенная въ 1861 году на мѣстности, оказавшейся невыгодною для составленія слѣдующихъ треугольниковъ, перенесена къ юго-востоку почти на 3 версты, на другое мѣсто болѣе удобное; вновь построено 9 большихъ (двойныхъ) пирамидъ и 25 малыхъ, всего 34 пирамиды; сверхъ того принята за первоклассный пунктъ одна колокольня въ г Оренбургѣ.

Эти пирамиды составляютъ часть главнаго ряда треугольниковъ, пролегающихъ отъ прошлогоднихъ пунктовъ онаго: Спиридоновка и Барачки на востокъ, чрезъ города Бузулукъ и Оренбургъ, до пунктовъ Студенецъ и Вязовка (Островная); концы Бузулукскаго базиса соединены непосредственно съ двумя первоклассными пунктами и базисная линія приготовлена къ промѣру. Въ этой сѣти опредѣлены марки, выставленныя на берегахъ рѣкъ: Самары—у г. Бузулука, селеній Сорочинскаго и Новосергіевскаго, и Урала—близь г. Оренбурга, для узнанія паденія этихъ рѣкъ; эти опредѣленія были сдѣланы при нормальномъ состояніи воды въ упомянутыхъ рѣкахъ.

Углы измѣрены на 6-ти пирамидахъ сѣти 1861 года, служившихъ продолженіемъ главнаго ряда отъ пунктовъ: Спиридоновка и Барачки; по сѣти 1862 года—на 9-ти большихъ и 25 малыхъ пирамидахъ и на одной колокольнѣ; сверхъ того на 4-хъ пунктахъ, гдѣ были выставлены марки, на берегахъ рѣкъ Самары и Урала.

Измѣреніе горизонтальныхъ угловъ производилось двумя универсальными инструментами на 29 пунктахъ и въ томъ числѣ на колокольнѣ, а на остальныхъ 16 пунктахъ теодолитомъ Эртеля одинаковаго достоинства съ первыми инструментами. Самыя измѣренія дѣланы по методѣ академика Струве, въ главномъ ряду 6-ю полными пріемами.

Взаимныя зенитныя разстоянія измѣрялись на всѣхъ первоклассныхъ пунктахъ вертикальными кругами универсальныхъ инструментовъ и астрономическимъ теодолитомъ въ три, четыре и болѣе пріемовъ, при точкахъ зенита: 0°, 30° и 60°.

II. По сѣти второклассной.

Для связи съ сѣтью астрономически-опредѣленныхъ пунктовъ въ городѣ Бугурусланѣ и другихъ мѣстахъ, лежащихъ къ сѣверу отъ главнаго ряда, проведены слѣдующіе ряды второклассныхъ треугольниковъ:

a) Отъ пунктовъ Алексѣевскій пригородокъ и Барачки къ сѣверовостоку, вверхъ по рѣкѣ Большой Кинели, до г. Бугуруслана, а отъ него по той же рѣкѣ на востокъ до села Матвѣевскаго, и связавшись здѣсь съ астрономическимъ пунктомъ, далѣе по направленію на юговостокъ, чрезъ село Воздвиженское, до соединенія съ пунктами главнаго ряда: Кунакбаева и Кутлумбетова. Въ этомъ ряду опредѣлено возвышеніе марокъ надъ поверхностью моря, выставленныхъ на самомъ берегу рѣки Большой Кинели близь слѣдующихъ мѣстъ: у села Кинельско-Черкасскаго, города Бугуруслана, деревни Петровской и при истокѣ этой рѣки изъ озера того же имени.

b) Поперечный рядъ отъ пунктовъ главнаго ряда: Тримихайловское и Каменная-Сарма къ сѣверу, до соединенія съ пунктами Лекаревка и Козловка Бугурусланскаго ряда. Проложеніе этого ряда было сдѣлано съ тою цѣлью, чтобы связать съ сѣтью астрономически опредѣленную точку въ дер. Зимниной, но эта связь по мѣстнымъ причинамъ не состоялась.

Пунктами 2-го и 3-го классовъ наполнены первоклассные треугольники и пространство, лежащее отъ нихъ къ югу, до соединенія съ астрономическою точкою въ селѣ Орѣховѣ; близъ послѣдняго опредѣлено возвышеніе марки надъ поверхностью воды рѣчки Мочи, впадающей въ р. Иргусъ.

Всего поставлено второклассныхъ знаковъ (вѣхъ) 108 и съ нихъ, а также и другихъ точекъ взятыми направленіями опредѣлено постоянныхъ предметовъ, или пунктовъ 3-го класса 136.

III. По глазомѣрной съемкѣ.

Офицеры, наблюдавшіе на первоклассныхъ и второклассныхъ пунктахъ, кромѣ отмѣтокъ въ журналахъ относительно положенія пунктовъ, произвели еще вокругъ каждаго изъ нихъ на полъверсты глазомѣрную съемку.

IV. По вычисленіямъ.

Въ полевыхъ журналахъ наблюденій на первоклассныхъ и второклассныхъ пунктахъ написано чернилами по карандашу все, что въ нихъ заключалось; выведены среднія числа изъ всѣхъ пріемовъ, сдѣланныхъ для каждаго горизонтальнаго и вертикальнаго угла.

Во время чертежныхъ занятій, продолжавшихся со дня прибытья съ полевыхъ работъ по 1 Января 1863 года, вычислено:

1) Треугольники главнаго ряда и географическое положеніе первоклассныхъ пунктовъ, принятыхъ за вершины этихъ треугольниковъ.

2) Треугольники второклассной сѣти и приступлено къ исчисленію треугольниковъ 3-го класса.

3) Вновь перевычислены треугольники второклассной сѣти Приволжскаго измѣренія, произведенной въ Кузнецкомъ уѣздѣ Подпоручикомъ Блюмомъ въ 1860 году, и по этимъ новымъ вычисленіямъ исправлены результаты географическаго положенія пунктовъ той же сѣти. Поводомъ къ вторичному вычисленію были оказавшіеся неточности въ выводѣ поправокъ для угловъ, измѣренныхъ внѣ центра сигнала, на разстояніи отъ него отъ 21 до 96 дюймовъ, для приведенія которыхъ на центръ, вмѣсто дѣйствительныхъ дирекціонныхъ угловъ, взяты были ихъ дополненія до 360°, отъ чего и вся сѣть треугольниковъ болѣе или менѣе исказилась, и выведенныя по такимъ даннымъ географическія положенія пунктовъ были невѣрны.

4) Продолжались вычисленія для вывода вѣроятныхъ погрѣшностей сдѣланныхъ по сѣти опрѣдѣленій временныхъ обсерваторій въ городахъ Астрахани и Саратовѣ, но къ сожалѣнію эти вычисленія, за откомандированіемъ производившаго ихъ офицера, не имѣли успѣха.

5) Оконченъ и переписанъ набѣло алфавитный списокъ описанія временныхъ знаковъ, опредѣленныхъ въ Саратовской губерніи и смежныхъ съ нею пограничныхъ точекъ.

6) Составлена и вычерчена карта для годоваго отчета по треангуляціи за 1861 и 1862 г.; переписаны набѣло отчеты о производствѣ работъ по сѣти и по чертежнымъ занятіямъ; приступлено къ извлеченію изъ полевыхъ журналовъ угловъ перваго класса и зенитныхъ разстояній.

1863 годъ.

Въ началѣ года на измѣреніи состояли тѣ же чины, которые были и въ 1862 году; но потомъ произошли слѣдующія перемѣны:

По приказанію Генералъ-Квартирмейстера Главнаго Штаба Е. И. Величества, изложенному въ предписаніи Директора Военно-Топографическаго Депо отъ 19 Декабря 1862 года за № 2525, въ исходѣ Февраля командированы: Корпуса Топографовъ Капитанъ Масловъ, Штабсъ-Капитанъ Ренвальдъ и Прапорщикъ Камкинъ для производства треангуляціи въ Уральскихъ горныхъ заводахъ, и изъ нихъ Капитанъ Масловъ назначенъ завѣдующимъ этими работами; къ Іюню мѣсяцу откомандированы: Капитанъ Наперстниковъ, назначенный помощникомъ къ Начальнику треангуляціи Калужской и Тульской губерній и продолженія оной и переведенный въ 4-й резервный баталіонъ Тобольскаго пѣхотнаго полка Прапорщикъ Петровъ.

Вновь поступили на измѣреніе: къ Іюню мѣсяцу Корпуса Топографовъ Подпоручикъ Дебѣловъ, а къ Августу—того же Корпуса Подпоручики Сальниковъ 1 и Сальниковъ 2 и два топографа 2-го класса Поляновскій и Даманскій роты № 7.

Въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ съ 1-го Января по Апрѣль чины, состоявшіе на измѣреніи, были заняты вычисленіемъ геодезическихъ наблюденій, произведенныхъ въ 1862 году; эти вычисленія заключали въ себѣ треугольники всѣхъ трехъ классовъ, географическія положенія,

азимуты и возвышеніе надъ поверхностью моря пунктовъ 1-го и 2-го классовъ и наконецъ широты и долготы пунктовъ 3-го класса. Сверхъ того занимались составленіемъ и перепискою алфавитнаго списка пунктовъ всѣхъ классовъ, опредѣленныхъ въ Саратовской губерніи, съ подробнымъ описаніемъ мѣстъ, на которыхъ они находятся,—извлеченіемъ изъ полевыхъ журналовъ угловъ первоклассныхъ треугольниковъ и зенитныхъ разстояній, измѣренныхъ на первоклассныхъ и второклассныхъ пунктахъ,—вычерчиваніемъ отчетной карты Приволжскаго измѣренія, въ 10-ти верстномъ масштабѣ, къ описанію этого измѣренія,—отдѣлкою брульеновъ глазомѣрной съемки, произведенной на полверсты вокругъ временныхъ знаковъ 1862 года, и текущими дѣлами по управленію.

На основаніи утвержденнаго Генералъ-Квартирмейстеромъ Главнаго Штаба Е. И. Величества предположенія о работахъ по Оренбургскому тригонометрическому измѣренію въ 1863 году, присланнаго начальнику измѣренія при предписаніи Директора Военно-Топографическаго Депо отъ 26 Февраля за № 426, надлежало исполнить слѣдующія работы:

1. По сѣти первоклассной.

Продолжить главный рядъ по направленію параллели 52° отъ Оренбурга до упраздненной крѣпости Орской, какъ конечной точки градуснаго измѣренія,—и затѣмъ, если дозволятъ средства и время, предпринять измѣренія вверхъ по Уралу. Одновременно съ проложеніемъ главнаго ряда избрать близъ кр. Орской мѣсто для базисной линіи, длиною около 6-ти верстъ; заложить на ея концахъ каменныя клади и вдѣлать въ нихъ кубы для означенія конечныхъ точекъ базиса; связать послѣдній съ первоклассною сѣтью и приготовить къ промѣру, и по окончаніи измѣренія базиса построить на концахъ его пирамиды.

2. По сѣти второклассной

Пространство, занимаемое рядомъ первоклассныхъ треугольниковъ, а также и лежащее отъ него къ сѣверу и югу за Ураломъ, пополнить треугольниками 2-го и 3-го классовъ, посредствомъ которыхъ связать съ сѣтью главнаго ряда Илецкую Защиту и астрономически опредѣленные пункты: Красногорская, Верхнеозерная, Ильинская, Орская, Пречистенская, Преображенская и Мендыбай.

Приготовительныя работы для открытья дѣйствій по главному ряду первоклассныхъ треугольниковъ были окончены въ послѣднихъ числахъ Марта; а къ самому производству полевыхъ работъ нельзя было приступить ранѣе того времени, когда команды нижнихъ чиновъ квартирующихъ въ селеніяхъ Павловкѣ и Покровкѣ, переправятся чрезъ рѣки Сакмару и Уралъ, весеннее разлитіе которыхъ продолжалось сверхъ ожиданія до 12 Апрѣля. Эти работы начались веденіемъ главнаго ряда по слѣдующему распредѣленію чиновъ и занятій:

Изъ числа состоявшихъ на измѣреніи въ это время четырехъ офицеровъ, Корпуса Топографовъ Капитану Наперсникову поручено: вести часть главнаго ряда отъ пунктовъ Вязовка, (Островная) и Студенецъ, опредѣленныхъ въ 1862 году, до соединенія съ восточною частью ряда близъ станицы Ильинской; избирать здѣсь мѣста для пунктовъ, строить на нихъ тригонометрическіе знаки (пирамиды) и измѣрять горизонтальные и вертикальные углы. Въ помощь ему былъ назначенъ топографъ 1-го класса Савицкій.

*

Капитану Бубнову,—избравъ напередъ мѣста для двухъ начальныхъ пунктовъ близь станицы Ильинской, которыя были бы удобны для примкнутья къ нимъ треугольниковъ первой или западной части главнаго ряда,—продолжать послѣдній къ востоку до упразднечной крѣпости Орской; выбирать мѣста для пунктовъ, строить на нихъ пирамиды и измѣрять углы. Доведя же рядъ до упомянутой кр. Орской, изыскать въ ея окрестности мѣсто для базисной линіи, длиною въ 6 верстъ и удобное для промѣра жезлами; потомъ на оконечностяхъ базиса выстроить пирамиды, сложивъ подъ ними въ землѣ каменныя клади на сажень глубины и заложивъ на фундаментахъ этихъ кладей кубы, имѣющіе въ бокѣ около 11 дюймовъ, съ назначенными на нихъ точками для центровъ пирамидъ и вмѣстѣ съ тѣмъ концевъ базисной линіи, которые и связать съ первоклассною сѣтью.

Въ помощь этому офицеру былъ назначенъ состоящій по армейской пѣхотѣ Прапорщикъ Петровъ.

Производителямъ главнаго ряда, подобно какъ и въ предшествовавшемъ 1862 году, было вмѣнено въ обязанность, чтобы при веденіи порученныхъ имъ частей главнаго ряда пополнять пунктами 2-го и 3-го классовъ, какъ составленные ими треугольники, такъ и лежащее отъ послѣднихъ пространство къ сѣверу и югу на столько, сколько то дозволитъ мѣстность,—и связать съ сѣтью астрономическіе пункты въ станицахъ, поименованныхъ въ утвержденномъ предположеніи о работахъ, опредѣлить чрезъ каждые 50 верстъ паденіе рѣкъ: Урала, Сакмары и другихъ, встрѣчающихся по направленію сѣти, а гдѣ быстрота ихъ отъ мѣстныхъ причинъ измѣняется, такія опредѣленія дѣлать по возможности чаще, и наконецъ, для отысканія мѣстъ временныхъ знаковъ въ дальнѣйшее время, дѣлать вокругъ каждаго изъ нихъ на полверсты глазомѣрную съемку.

Подпоручику Андрееву поручено, для связи астрономически опредѣленнаго пункта въ укрѣпленіи Илецкой Защитѣ, проложить посредствомъ вѣхъ второклассный рядъ треугольниковъ отъ пунктовъ главнаго ряда: Маячная и Благословенная къ югу, вдоль большой дороги, идущей изъ Оренбурга до упомянутаго укрѣпленія; измѣренія угловъ дѣлать по методѣ Струве, горизонтальныхъ—тремя полными пріемами, а вертикальныхъ двумя или тремя; доведя же рядъ до Илецкой Защиты и связавшись здѣсь съ астрономическимъ пунктомъ (соборная церковь) опредѣлить возвышеніе марки, выставленной на берегу рѣки Илекъ близъ этого укрѣпленія; потомъ продолжать вести начатый рядъ къ востоку по рѣкѣ Илекъ на столько, на сколько дозволятъ мѣстность и возможность производить доставку строительныхъ матеріяловъ; наконецъ, для отысканія впослѣдствіи мѣстъ, гдѣ выставлены были временные знаки, сдѣлать на полверсты вокругъ каждаго изъ нихъ глазомѣрную съемку. Но прежде всего ему поручено возобновить сѣть г. Оренбурга измѣреніемъ угловъ надлежащимъ числомъ пріемовъ и въ особенности того треугольника, въ который входитъ пунктъ—колокольня Введенскаго собора.

Корпуса Топографовъ Подпоручикъ Дебѣловъ, назначенный на Оренбургское измѣреніе приказомъ по Генеральному Штабу отъ 28 Февраля 1863 года за № 163, прибылъ въ г. Оренбургъ 27-го Мая и 1-го Іюня командированъ въ станицу Красногорскую, для принятія команды и строительныхъ матеріяловъ отъ Капитана Наперсникова, и для составленія треугольниковъ постройкою тригонометрическихъ знаковъ въ главномъ ряду. Капитанъ же Наперсниковъ, назначенный помощникомъ къ начальнику треангуляціи Калужской и Тульской губерній и продолженія ея по Московской губерніи, 18-го Іюня отправился къ мѣсту настоящаго служенія въ г. Москву. Прапорщикъ Петровъ, Высочайшимъ приказомъ отъ 24 Мая

1863 года переведенный въ 4-й резервный баталіонъ Тобольскаго пѣхотнаго Е. И. Высочества Великаго Князя Сергія Александровича полка, вызванъ съ полевыхъ работъ въ управленіе измѣренія, гдѣ и находился для чертежныхъ занятій до высылки ему изъ Казанской комиссаріатской комиссіи прогонныхъ денегъ.

Подпоручики Сальниковъ 1-й и Сальниковъ 2-й и топографы 2-го класса, роты № 7-го, Поляновскій и Даманскій, командированные по распоряженію начальства на Оренбургское тригонометрическое измѣреніе, прибыли въ Оренбургъ 18 Іюня и временно оставались при управленіи.

Въ началѣ Іюля Подпоручикъ Сальниковъ 1-й посланъ на второклассную сѣть для связи съ нею астрономически опредѣленныхъ пунктовъ въ селѣ Спасскомъ и заводѣ Преображенскомъ. Въ помощь къ нему назначенъ Подпоручикъ Сальниковъ 2-й.

Въ первыхъ числахъ Августа Подпоручикъ Андреевъ, окончившій связь астрономически-опредѣленнаго пункта въ Илецкой Защитѣ съ сѣтью главнаго ряда, командированъ для веденія первокласенаго ряда треугольниковъ отъ пунктовъ главнаго ряда: Банное и Акъ-ташь къ сѣверу вверхъ по Уралу на столько, сколько можно будетъ успѣть составить треугольниковъ до времени прекращенія полевыхъ работъ, назначеннаго по проэкту 16 Октября. Около 20 числа того же Августа Подпоручикъ Дебѣловъ, устроившій связь перваго участка со вторымъ, вызванъ въ управленіе для чертежныхъ занятій по составленію отчетныхъ картъ.

Въ послѣднихъ числахъ Августа, особымъ предписаніемъ Директора Военно-Топографическаго Депо отъ 16 Августа за № 2124, начальнику измѣренія было приказано, чтобы топографа 1-го класса Савицкаго, занимавшагося въ то время измѣреніемъ угловъ первоклассныхъ треугольниковъ главнаго ряда, командировать на базисное измѣреніе въ отрядъ Банный, къ главному начальнику работъ по дугѣ параллели подъ 52° широты—Полковнику Форшу. Для приведенія этого въ исполненіе и своевременнаго окончанія съ надлежащею точностію главнаго ряда сдѣланы слѣдующія распоряженія:

Подпоручику Сальникову 1-му приказано сдать свой инструментъ и команду помощнику его Подпоручику Сальникову 2-му, съ тѣмъ чтобы послѣдній продолжалъ вести начатую второклассную сѣть,—самому же перемѣститься въ станицу Ильинскую, и принявъ тамъ отъ топографа Савицкаго инструментъ и команду, приступить къ измѣренію угловъ первоклассныхъ треугольниковъ со всевозможною точностію, какую требуетъ цѣль производства главнаго ряда Оренбургскаго измѣренія; а топографу Савицкому отправиться въ отрядъ Банный и тамъ явиться Полковнику Форшу.

Выше сказано, что Подпоручику Сальникову 2-му было поручено продолжать начатую Подпоручикомъ Сальниковымъ 1-мъ второклассную сѣть до завода Преображенскаго, но это порученіе не имѣло надлежащаго успѣха по причинѣ лѣсистой мѣстности. Въ началѣ Сентября, изъ донесенія производителя перваго участка было усмотрѣно, что связь этаго участка со вторымъ, устроенная Подпоручикомъ Дебѣловымъ, совершенно неудобна; потому, что командовавшая высота отрога Губерлинскихъ горъ, находясь на линіи между пунктомъ Островное и высотами за Ураломъ, на которыхъ былъ построенъ тригонометрическій знакъ, препятствовала взаимной ихъ видимости. Для устраненія послѣдняго обстоятельства надлежало—или построить сигналъ значительной высоты на пунктѣ Островная, или же вмѣсто этого пункта избрать другой болѣе удобный. Начальникъ измѣренія, прибывъ на мѣсто работъ и лично убѣдившись въ справедливости всего вышесказаннаго, призналъ за лучшее построить малую пи-

рамиду на вновь избранномъ пунктѣ, лежащемъ на $1^1/_2$ версты къ западу отъ Островной. Вслѣдствіе этого работы по первому участку нѣсколько увеличились и притомъ въ такое время года, какъ Сентябрь мѣсяцъ, въ теченіе котораго въ Оренбургскомъ краѣ погода весьма рѣдко благопріятствуетъ наблюденіямъ; принявъ это въ соображеніе, необходимо было усилить дѣйствія полевыхъ работъ перваго участка, чтобы окончить ихъ во время. Для этой цѣли былъ вызванъ Подпоручикъ Андреевъ въ станицу Ильинскую, которому совмѣстно съ Подпоручикомъ Сальниковымъ 1-мъ поручено измѣреніе угловъ во вновь устроенной связи.

При такихъ усиленныхъ дѣйствіяхъ едва лишь окончили измѣреніе горизонтальныхъ и вертикальныхъ угловъ съ надлежащею точностью, какъ наступила суровая осень и даже выпалъ снѣгъ, заставившій прекратить полевыя работы, которыя были начаты 12-го Апрѣля и продолжались по главному ряду до 16-го Октября, а на второклассной сѣти до 20 числа того же мѣсяца; наконецъ 21 Октября всѣ офицеры съ ихъ командами и инструментами прибыли въ г. Оренбургъ.

Нижнихъ чиновъ при производителяхъ первоклассной сѣти состояло до 20-го Іюля по 20 человѣкъ, а послѣ того, по составленіи команды изъ 1 унтеръ-офицера и 28 рядовыхъ для работъ при измѣреніи Бузулукскаго базиса, число ихъ уменьшилось до 10-ти и къ Сентябрю мѣсяцу оставалось у каждаго только по 6-ти человѣкъ, по случаю сформированія на тотъ же предметъ при измѣреніи Орскаго базиса новой команды изъ 1-го унтеръ-офицера и 26 рядовыхъ. При производителяхъ второклассной сѣти состояло нижнихъ чиновъ сначала отъ 6-ти до 8-ми; а потомъ, по вышеупомянутымъ причинамъ, отъ 4-хъ до 6-ти человѣкъ; остальные за тѣмъ находились для содержанія караула при штабѣ команды, расположенной въ селеніяхъ Павловкѣ и Покровкѣ Оренбургскаго уѣзда.

Всего въ 1863 году по полевымъ работамъ исполнено:

I. По сѣти первоклассной.

Въ сѣти главнаго ряда Оренбургскаго измѣренія построено 5 большихъ и 26 малыхъ пирамидъ, считая въ томъ числѣ и выстроенныя на концахъ Орскаго базиса,—въ вѣтви Верхнеуральской—5 малыхъ пирамидъ; всего 36 знаковъ.

Пирамиды составляютъ:

a) Конечную часть главнаго ряда треугольниковъ, пролегающихъ отъ пунктовъ 1862 года: Студенецъ и Вязовка (Островное) на востокъ до упраздненной крѣпости Орской; и b) вѣтвь Верхнеуральскую отъ пунктовъ главнаго ряда: Акташъ и Банное къ сѣверу, по правому берегу рѣки Урала, до станицы Юмагужиной на дорогѣ изъ Орска въ Верхнеуральскъ. Въ упомянутой части a) главнаго ряда опредѣлены марки, выставленныя на берегахъ рѣкъ: 1) Урала, близь границъ: Островной, Верхне-Озерной, Ильинской, Губерлинской, Орской и Отряда Баннаго; 2) Сакмары, близь отрядовъ: Новочеркасскаго и Ибрагимова у пирамиды Мамбетеевой. Астрономическія точки въ станицахъ Верхне-Озерной, Ильинской, Пречистенской и Орской связаны съ сѣтью. Концы базисной линіи соединены непосредственно съ тремя первоклассными пунктами и самый базисъ приготовленъ къ промѣру.

Въ вѣтви b) связанъ съ сѣтью астрономически-опредѣленный пунктъ въ Танальцкой станицѣ.

Углы измѣрены на двухъ пирамидахъ сѣти 1862 года, служившихъ начальными пунктами для продолженія главнаго ряда въ 1863 году,—на 5 большихъ и 31 малыхъ пирамидахъ, вновь выстроенныхъ и кромѣ того опредѣлено 6 марокъ на берегахъ рѣкъ Урала и Сакмары.

Горизонтальные углы измѣрены по методѣ Струве двумя одинаковаго достоинства универсальными инструментами, въ главномъ ряду шестью двойными пріемами.

Взаимныя зенитныя разстоянія на первоклассныхъ пунктахъ измѣрены тремя и четырьмя пріемами вертикальнымъ кругомъ универсальнаго инструмента.

II. По сѣти второклассной.

Проведенъ рядъ второклассныхъ треугольниковъ отъ пунктовъ главнаго ряда: Маячная и Благословенная къ югу, вдоль большой дороги, до укрѣпленія Илецкой-Защиты, для связи съ сѣтью опредѣленной въ немъ астрономической точки, и потомъ далѣе къ востоку на 40 верстъ по рѣкѣ Илекъ, пока возможно было производить доставку строительныхъ матеріаловъ и сколько дозволяла мѣстность. Въ этомъ ряду опредѣлены двѣ марки на берегу рѣки Илекъ, для узнанія ея паденія,—одна близь Илецкой-Защиты, а другая противъ верхняго Стараго Илека близъ деревни Мазараки. Для связи астрономической точки въ селѣ Спасскомъ, лежащей къ сѣверу отъ главнаго ряда, проложена второклассная сѣть треугольниковъ отъ пунктовъ перваго класса: Воздвиженская и Желтинская до упомянутаго села и близь него опредѣлена марка для узнанія паденія рѣки Икъ, впадающей въ Сакмару.

Необитаемыя глубокія ущелья и пропасти въ горахъ Общаго Сырта, извѣстныхъ подъ названіемъ Губерлинскихъ, лежащихъ по всему протяженію праваго берега р. Урала, отъ Оренбурга почти до крѣпости Орской, не представляли никакой возможности не только перевозить, но даже и переносить универсальные инструменты съ одной возвышенности на другую, а потому пунктами 2-го и 3-го классовъ наполнены только тѣ мѣста, которыя были къ тому доступны. Всего поставлено второклассныхъ знаковъ (вѣхъ) 33 и кромѣ того была принята за второклассный пунктъ одна колокольня. Съ нихъ опредѣлено постоянныхъ предметовъ, или пунктовъ 3-го класса 34.

III. По измѣренію базисовъ.

Близь города Бузулука и упраздненной крѣпости Орской, на мѣстностяхъ совершенно ровныхъ, измѣрены и связаны съ сѣтью базисы: Бузулукскій, длиною въ 7,2 верстъ и Орскій въ 8 верстъ.

IV. По глазомѣрной съемкѣ.

Наблюдатели, измѣрявшіе углы на первоклассныхъ и второклассныхъ пунктахъ, кромѣ отмѣтокъ въ журналахъ положенія этихъ точекъ относительно другихъ, произвели вокругъ каждаго пункта глазомѣрную съемку на полъ-версты.

V. По вычисленіямъ.

На полевыхъ работахъ наблюденія записывались карандашемъ и нѣкоторые изъ наблюдателей переписали все, заключавшееся въ журналахъ, чернилами и вывели среднія числа, другіе же не успѣли этого сдѣлать. Во время чертежныхъ занятій въ лѣтнее время исполнено слѣдующее: въ полевыхъ журналахъ Приволжскаго измѣренія выставлены въ хронологическомъ порядкѣ номера пунктовъ, на которыхъ измѣрялись углы; переписана таблица первоклассныхъ треугольниковъ и въ подлежащихъ графахъ выставлены номера пунктовъ, означающихъ вершины треугольниковъ, и число пріемовъ, сдѣланныхъ для каждаго угла; составленъ и переписанъ списокъ широтъ и долготъ пунктовъ всѣхъ классовъ, опредѣленныхъ съ 1857 по 1862 годъ, и азимутовъ первоклассныхъ и второклассныхъ пунктовъ; оконченъ списокъ высотъ надъ моремъ пунктовъ первыхъ двухъ классовъ, на которыхъ были измѣрены зенитныя разстоянія. Составлена отчетная карта въ 10-ти верстномъ масштабѣ, заключающая въ себѣ треугольники, съ надписью на бокахъ ихъ длины въ саженяхъ. И наконецъ всѣ вычисленія, относящіяся до произведеннаго тригонометрическаго измѣренія отъ Царицына вверхъ по Волгѣ до Казани, приведены въ порядокъ, переплетены и представлены въ Военно-Топографическое Депо.

По прибытіи съ полевыхъ работъ въ г. Оренбургъ, съ 20 Октября 1863 по 1 Января 1864 года, вычислены треугольники главнаго ряда, вѣтви Верхнеуральской и второклассной сѣти; приступлено къ исчисленію географическаго положенія и азимутовъ, какъ первоклассныхъ такъ и второклассныхъ пунктовъ. Сверхъ того въ треугольникахъ, связывающихъ съ сѣтью концы Бузулукскаго и Орскаго базисовъ, вычислены по способу наименьшихъ квадратовъ поправки угловъ, съ выводомъ ихъ вѣроятныхъ погрѣшностей. Составлена отчетная карта треангуляціи Оренбургскаго измѣренія за 1863 годъ и вмѣстѣ съ годовымъ отчетомъ о полевыхъ работахъ и зимнихъ занятіяхъ представлена въ Военно-Топографическое Депо; и наконецъ приступлено къ извлеченію изъ журналовъ угловъ перваго класса и зенитныхъ разстояній.

1864 годъ.

Въ этомъ году состояли на измѣреніи подъ начальствомъ Корпуса Топографовъ Полковника Васильева офицеры того же Корпуса: Капитанъ Бубновъ, Подпоручики: Дебѣловъ, Сальниковъ 1 и Сальниковъ 2, Прапорщикъ Савицкій и прокомандированный къ Корпусу Топографовъ Архангелогородскаго пѣхотнаго полка Е. И. В. Великаго Князя Владиміра Александровича полка Подпоручикъ Андреевъ; кромѣ того два топографа и для работъ инженерная мастеровая № 16 команда, состоящая изъ 88 нижнихъ чиновъ подъ командою Капитана Андреева.

Въ первыхъ числахъ Января начальникъ измѣренія получилъ предписаніе Управляющаго Военно-Топографическою частію Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба, отъ 2-го числа этого мѣсяца за № 1, въ которомъ было сказано, что на основаніи резолюціи Военнаго Министра, послѣдовавшей на докладъ Директора бывшаго Военно-Топографическаго Депо, отъ 22 Іюля 1863 года за № 1672, производство Уральской треангуляціи въ 1864 году отмѣняется. Вслѣдствіе этого было предписано: по окончаніи всѣхъ исчисленій представить въ Главное Управленіе Генеральнаго Штаба всѣ матеріялы, относящіеся до измѣренія, съ подробнымъ описаніемъ хода и результата работъ.

Касательно же раскомандированія чиновъ, состоящихъ на измѣреніи, будетъ сдѣлано своевременно распоряженіе. Въ ожиданіи чего начальникъ измѣренія, имѣя въ виду докончить работы, заключающіяся въ сооруженіи каменныхъ пирамидъ на концахъ Орскаго Базиса и измѣреніи зенитныхъ разстояній на первоклассныхъ пунктахъ Верхнеуральской вѣтви, оставшихся въ прошломъ 1863 году неисполненными, вошелъ съ представленіемъ къ Управляющему Военно-Топографическою частію, испрашивая разрѣшенія на командированіе въ началѣ весны одного офицера для приведенія въ исполненіе упомянутыхъ работъ. Между тѣмъ телеграммою ему предложено принять на себя должность начальника тригонометрическихъ и топографическихъ работъ по съемкѣ земель Уральскихъ горныхъ заводовъ и вмѣстѣ съ этимъ сдѣланъ вопросъ, когда могутъ быть окончены исчисленія ввѣренныхъ ему измѣреній Приволжскаго и Оренбургскаго? На упомянутое предложеніе онъ, кромѣ телеграфическаго донесенія, вошелъ съ особымъ представленіемъ къ Управляющему Военно-Топографическою частію, изложивъ въ немъ свои предположенія, какъ о времени окончанія работъ по исчисленію, такъ и о необходимости прикомандированія къ нему въ помощь трехъ офицеровъ для окончанія исчисленій Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія, а также и о дозволеніи взять съ собою въ Екатеринбургъ находившійся при управленіи измѣренія Сводъ Законовъ, изданія 1859 года, съ приложеніями, 23 тома Записокъ Военно-Топографическаго Депо, приказы Военнаго Министра и по Генеральному Штабу, полевые журналы, черновыя вычисленія и всѣ дѣла, относящіяся до составленія историческаго описанія Оренбургскаго измѣренія. Вслѣдствіе этого представленія получено имъ нѣсколько предписаній отъ Управляющаго Топографическою частью, а именно:

1.) Отъ 31 Января за № 370, которымъ приказано: по окончаніи всѣхъ исчисленій командировать Прапорщика Савицкаго къ начальнику Калужской и Тульской треангуляціи въ г. Москву.

2.) Отъ 4 Февраля за № 435—командировать одного изъ состоящихъ на измѣреніи офицеровъ для сооруженія на концахъ Орскаго базиса каменныхъ пирамидъ, и для измѣренія тамъ зенитныхъ разстояній.

3.) Отъ 21 Февраля за № 709—относительно продленія срока времени пребыванія въ Оренбургѣ для окончанія исчисленій, рѣшено: для сокращенія этого срока, докончить описаніе Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія самому начальнику онаго въ г. Екатеринбургѣ. Тѣмъ же предписаніемъ приказано Прапорщика Савицкаго командировать съ матеріалами и всѣми инструментами въ Главное Управленіе Генеральнаго Штаба.

4.) Отъ 5 Марта за № 917—относительно отправленія къ начальнику Костромской треангуляціи въ г. Нижній Новгородъ, состоящей при измѣреніи первой половины военно-рабочей № 29 роты, съ командиромъ оной Капитаномъ Андреевымъ, предписано: чтобы рота эта слѣдовала до г. Самары этапомъ, а отъ туда до Нижняго Новгорода водою вверхъ по Волгѣ.

5.) Предписаніемъ отъ 10 Марта за № 983 было разрѣшено взять съ собою на работы въ Уральскихъ горныхъ заводахъ состоящіе при измѣреніи: Сводъ Законовъ съ приложеніями, приказы Военнаго Министра, Записки Военно-Топографическаго Депо, вспомогательныя таблицы Врангеля, логариѳмы Каллета и Веги въ 4 экземплярахъ; а изъ текущихъ дѣлъ тѣ, которыя неокончены и необходимы для составленія историческаго описанія Оренбургскаго измѣренія; все же остальное исполнить согласно предписанію № 917 и приказу по Генеральному Штабу отъ 6 Марта за № 146. Что же касается до найма 5-ти человѣкъ рабочихъ для прислуги при сооруженіи каменныхъ пирамидъ и измѣреніи зенитныхъ разстояній на концахъ Орскаго ба-

зиса, то потребную на то сумму выдать Подпоручику Андрееву, а состоящій при немъ малый универсальный инструментъ причислить къ инструментамъ съемки Уральскихъ горныхъ заводовъ.

6.) Предписаніемъ отъ 29 Марта за № 1274, начальникъ измѣренія былъ извѣщенъ, что съ Высочайшаго разрѣшенія, послѣдовавшаго на докладъ Генералъ-Квартермейстера Главнаго Штаба Е. И. Величества отъ 25 Марта за № 1185, Корпуса Топографовъ Капитанъ Бубновъ, назначенный приказомъ по Генеральному Штабу отъ 19 Января за № 32 помощникомъ къ начальнику Военно-Топографической съемки Саратовской губерніи, назначается помощникомъ же къ начальнику треангуляціи отъ Могилева до Москвы и продолженія оной по Нижегородской и Казанской губерніямъ; вслѣдствіе чего этотъ офицеръ 25 Апрѣля отправился на упомянутую треангуляцію.

По окончаніи въ главныхъ чертахъ вычисленій Приволжскаго и частію Оренбургскаго измѣреній и описанія перваго изъ нихъ послѣдовала, согласно съ вышеозначенными предписаніями, отправка чиновъ, а именно: 22 Апрѣля Корпуса Топографовъ Прапорщикъ Савицкій командированъ съ имуществомъ и всѣми инструментами Оренбургскаго измѣренія въ Главное Управленіе Генеральнаго Штаба; 25 числа того же мѣсяца Подпоручикъ Андреевъ посланъ для сооруженія каменныхъ пирамидъ на концахъ Орскаго базиса и измѣренія зенитныхъ разстояній, а для прислуги при этихъ работахъ ему разрѣшено нанять 5 человѣкъ рабочихъ. Того же 25 числа полурота № 29 Инженернаго вѣдомства, съ командиромъ ея Капитаномъ Андреевымъ, отправлена въ г. Казань къ начальнику треангуляціи Казанской губерніи.

По раскомандированіи означенныхъ чиновъ, въ ожиданіи рѣшенія относительно остальныхъ чиновъ оконченнаго Оренбургскаго измѣренія, начальникъ онаго не прекращалъ чертежныхъ занятій почти до дня своего выѣзда изъ Оренбурга.

Приказомъ по Генеральному Штабу отъ 5 Марта за № 142 Корпуса Топографовъ Подпоручикъ Дебѣловъ назначенъ на службу въ Штабъ Отдѣльнаго Оренбургскаго Корпуса, куда и былъ отправленъ 6 Мая. Другимъ приказомъ отъ 6 Марта за № 146, по случаю окончанія Оренбургскаго измѣренія, начальникъ онаго Корпуса Топографовъ Полковникъ Васильевъ назначенъ начальникомъ же тригонометрическихъ и топографическихъ работъ въ казенныхъ Уральскихъ горныхъ заводахъ, куда и отправился 6 Мая сего года. Тѣмъ же приказомъ, состоявшіе на Оренбургскомъ измѣреніи Корпуса Топографовъ Подпоручики: Сальниковъ 1-й и Сальниковъ 2-й и Архангелогородскаго пѣхотнаго Е. И. В. Великаго Князя Владиміра Александровича полка Подпоручикъ Андреевъ назначены состоять при Полковникѣ Васильевѣ, для окончанія исчисленій и составленія историческаго описанія и карты Оренбургскаго измѣренія. Изъ нихъ первые два отправлены въ г. Екатеренбургъ 6 Мая, а послѣднему предписано отправиться туда по окончаніи постройки каменныхъ пирамидъ на концахъ Орскаго базиса и измѣреніи зенитныхъ разстояній, куда онъ былъ посланъ, какъ сказано выше, 25 Апрѣля.

Вскорѣ по прибытіи въ г. Екатеринбургъ упомянутыхъ Офицеровъ Полковникъ Васильевъ получилъ предписаніе Управляющаго Военно-Топографическою частію Генеральнаго Штаба отъ 30 Іюня за № 2546, которымъ ему объявлено, что приказомъ по Генеральному Штабу отъ 9 Мая за № 276 Поручики Сальниковъ 1-й и Сальниковъ 2-й переводятся на Военно-Топографическую съемку Саратовской губерніи, а Подпоручикъ Андреевъ, по окончаніи порученныхъ ему работъ на Орскомъ базисѣ и по сдачѣ инструментовъ, на треангуляцію Казанской губерніи.

Подпоручикъ Андреевъ, по сооруженіи каменныхъ пирамидъ на концахъ Орскаго базиса и измѣреніи зенитныхъ разстояній на 7-ми первокласныхъ пунктахъ, составляющихъ Верхнеуральскую вѣтвь, прибылъ съ инструментомъ въ г. Екатеринбургъ 28 Іюня и занялся тамъ вычисленіемъ разностей высотъ означенныхъ пунктовъ; а по здачѣ отчетности въ израсходованіи отпущенной ему суммы, 6 Іюля отправленъ къ новому мѣсту служенія въ г. Казань къ начальнику треангуляціи Казанской губерніи. Наконецъ Подпоручики: Сальниковъ 1 и Сальниковъ 2-й отправлены 30 Іюля въ г. Саратовъ къ Начальнику Военно-Топографической съемки Саратовской губерніи.

ГЛАВА II.

ОБЩЕЕ ОБОЗРѢНІЕ РАБОТЪ.

Оренбургское тригонометрическое измѣреніе продолжалось два года и одинъ мѣсяцъ. Приготовительныя къ нему занятія были начаты въ Августѣ 1861 года; а вычисленія, по случаю расформированія чиновъ, окончены въ Февралѣ 1865 года.

Тригонометрическихъ знаковъ (пирамидъ), кромѣ возобновленныхъ прежнихъ, построено 80; въ этомъ числѣ заключается 17 большихъ и 63 малыхъ пирамидъ; сверхъ того приняты за первоклассные пункты двѣ астрономически опредѣленныя колокольни. Всѣхъ пунктовъ, не считая марокъ на берегахъ рѣкъ Самары, Урала и Сакмары, опредѣлено 82.

Первоклассная сѣть состоитъ изъ 97 треугольниковъ, которые составляютъ:

a) Главный рядъ, пролегающій къ востоку отъ Самарской вѣтви сѣти Приволжскаго измѣренія, сначала по направленію параллели 53° широты, а потомъ склоняющійся къ Югу и отъ г. Оренбурга идущій по 52-й параллели до упраздненной крѣпости Орской. Этотъ рядъ состоитъ изъ 90 треугольниковъ, на протяженіи 600 верстъ.

b) Верхнеуральскую вѣтвь изъ 7 треугольниковъ, на протяженіи 55 верстъ.

Измѣреніе первоклассныхъ угловъ произведено на 83 пунктахъ универсальными инструментами и Мюнхенскимъ терестрическимъ теодолитомъ, въ главномъ ряду не менѣе какъ 6-ю двойными пріемами, а въ Верхнеуральской вѣтви 6-ю одиночными пріемами и болѣе.

Зенитныя разстоянія измѣрены на 240 пунктахъ универсальными инструментами и астрономическимъ теодолитомъ, тремя и болѣе пріемами.

Второклассною сѣтью опредѣлено 160 вѣхъ и съ нихъ 166 постоянныхъ предметовъ, всего 326 пунктовъ; углы измѣрялись тѣми же инструментами,—астрономическимъ теодолидомъ тремя полными пріемами, а малымъ универсальнымъ инструментомъ большимъ числомъ пріемовъ.

Полевыя работы продолжались въ 1861 году 45 дней, въ 1862 году 185 и въ 1863 году 184 дня; въ первомъ году работали три офицера, во второмъ семь, а въ третьемъ опять три офицера. Если считать только одного производителя, то для него было бы 1982 рабочихъ дня; изъ этого числа употреблено 796 дней на первоклассную сѣть, 973—на второклассную, а остальные 213 на устройство связи съ сѣтью Бузулукскаго и Орскаго базисовъ, закладку центровъ въ каменныхъ фундаментахъ и расчистку линій дая промѣра жезлами. И такъ среднимъ числомъ одинъ офицеръ употреблялъ на опредѣленіе одного первоклассного пункта, то есть на отыскиваніе мѣста, постройку тригонометрическаго знака и измѣреніе горизонтальныхъ и вертикальныхъ угловъ, первыхъ шестью двойными, а вторыхъ тремя пріемами,—10,07 дней, считая въ томъ числѣ ненастные дни, употребленные на переѣзды и перемѣщеніе строительной команды; для опредѣленія же второклассного пункта употреблялось среднимъ числомъ 4,2 дня.

ГЛАВА III.

О СПОСОБАХЪ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТЪ И ВЕДЕНІИ ВЫЧИСЛЕНІЙ.

Въ Оренбургскомъ тригонометрическомъ измѣреніи все дѣлалось точно такъ, какъ было объяснено относительно производства работъ и методы вычисленій въ описаніи Приволжскаго измѣренія, помѣщенномъ въ XXII части Записокъ Военно-Топографическаго Депо, съ небольшими лишь измѣненіями въ подробностяхъ, которыя состояли въ слѣдующемъ:

1.) Сѣть первоклассная.

По заблаговременномъ заготовленіи строительныхъ матеріаловъ на извѣстныхъ складочныхъ пунктахъ для участковъ измѣренія, каждый офицеръ, ведущій первоклассную сѣть, въ своемъ участкѣ былъ полнымъ распорядителемъ, то есть избиралъ мѣста для пунктовъ, строилъ на нихъ пирамиды и измѣрялъ углы. Порядокъ этотъ предпочтенъ прежнему преимущественно потому, что лѣсъ необходимый для сооруженія тригонометрическихъ знаковъ могъ получаться не иначе, какъ изъ мѣстъ весьма отдаленныхъ и притомъ доставка его затруднялась еще разлитіемъ водъ.

Углы измѣрялись по методѣ академика В. Струве, измѣняя для каждаго пріема мѣста лимба на 15° и визируя на предметы по порядку ихъ расположенія отъ лѣвой руки къ правой, по направленію градусной подписи лимба и такимъ образомъ первый полупріемъ оканчивался визированіемъ на начальный предметъ; а отъ него, не измѣняя положенія лимба, дѣлались наведенія на предметы въ обратномъ порядкѣ, то есть противъ градусной подписи и второй полупріемъ оканчивался визированіемъ то же на начальный предметъ. Послѣ того, измѣнивъ положеніе инструмента въ азимутѣ на 180°, или другими словами—переведя трубу чрезъ зенитъ, начинали опять съ перваго предмета, поступая при наведеніяхъ на предметы и движеніи алидаднаго круга точно также, какъ выше сказано.

Что же касается до выбора пунктовъ, постройки знаковъ, веденія журналовъ и прочаго, то это дѣлалось какъ и прежде.

Зенитныя разстоянія измѣрялись въ томъ же порядкѣ и по тѣмъ же правиламъ, какія были приняты въ Приволжскомъ измѣреніи.

Въ журналѣ, во время полевыхъ работъ, наблюдатели дѣлали всѣ записыванія карандашемъ, а потомъ на квартирѣ переписывали по нему чернилами и выводили среднія изъ всѣхъ пріемовъ величины угловъ.

Бланки для журналовъ были заготовлены въ 1861 году въ частной литографіи въ г. Казани; а когда они всѣ израсходовались, то сдѣланы другія въ г. Оренбургѣ. Для примѣра прилагаются здѣсь два отрывка.

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛЪ 1862 ГОДА

измѣреніе первоклассныхъ горизонтальныхъ угловъ Капитана Мослова.

Террестрическій теодолитъ №

Пирамида Стрѣлкова.

Августа 26-го, съ 4-хъ до $6\frac{1}{2}$ часовъ по полудни. Тихо, солнце, предметы видны довольно ясно.

Измѣреніе производилось на землѣ съ центра.

Названіе предметовъ.	Отсчитыванія.										Средн. секунды.	Углы.
	град.	мин.	сек.	сек.	сек.	сек.	сек.	сек.	сек.	сек.		
I пр., кр. пр.												
Пир. Липовка	0	0	38	20	26	42	38	18	26	38	30,75	Л — Т = 51″,625
Царско-Александровка	31	21	20	10	18	34	22	14	22	34	21,75	А — Б = 42,75
Бузулукъ	64	24	—2	—2	14	18	0	0	16	14	7,25	А — Т = 60,375
Тримихайловская	87	35	18	18	22	30	20	20	30	30	23,50	Т—КС = 10,75
Красная Сарма	184	7	30	38	34	30	30	34	34	28	32,25	
Липовка	0	0	38	20	22	38	34	18	20	38	28,50	
Красная Сарма	184	7	30	30	30	22	30	34	30	26	29,00	Липовка-Тримихайл.
Тримихайловская	87	35	10	10	20	20	14	10	20	26	16,25	87°. 34′. 71″,79
Бузулукъ	64	24	—10	—14	0	2	—6	—10	2	6	—3,75	Александр.-Бузулукъ.
Царско-Александровка	31	21	18	6	10	22	20	10	18	26	16,25	33°. 2′. 41″,50
Липовка	0	0	30	18	20	34	34	14	20	34	25,50	Александр.-Тримихайл.
Кр. Л.												56°. 15′. 59″,25
Пир. Липовка	179	56	58	58	58	54	58	60	60	58	58, 0	Тримих.—Красн. Сарма.
Царско-Александровка	211	17	54	54	46	50	51	52	52	54	52, 0	96°. 32′. 11″,06
Бузулукъ	244	20	38	30	20	30	40	34	26	32	31,25	
Тримихайловская	267	31	58	46	36	50	58	50	40	52	48,75	
Красная Сарма	4	3	60	50	54	66	62	50	48	40	58,75	
Липовка	179	56	54	58	58	50	58	58	58	58	56,50	
Красная Сарма	4	3	70	54	58	72	66	50	58	74	62,75	Л — Т = 51″,958
Тримихайловская	267	31	54	50	42	50	58	50	46	50	50,00	А — Б = 40, 25
Бузулукъ	244	20	40	32	20	30	42	34	30	34	32,75	А — Т = 57, 625
Царско-Александровка	211	17	54	50	50	50	54	50	50	54	51,50	Т — КС = 11, 375
Липовка	179	56	58	58	58	54	58	58	60	58	57,75	

и такъ далѣе.

На каждый предметъ наводилась труба по два раза, одинъ—движеніемъ алидаднаго круга по дѣленію, а другой—противъ дѣленія лимба; по окончаніи перваго полупріема труба переводилась чрезъ зенитъ и наводилась при второмъ положеніи инструмента опять на первый предметъ движеніемъ алидаднаго круга по дѣленію и противъ дѣленія лимба, а потомъ на прочіе предметы въ томъ же порядкѣ, какъ и въ первомъ полупріемѣ.

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛЪ 1863 ГОДА

зенитныхъ разстояній первоклассныхъ пунктовъ, Прапорщика Савицкаго.

Универсальный инструментъ № $\frac{49}{4597}$, барометръ № 2. Одно дѣленіе уровня на вертикальномъ кругѣ = 1″,86.

Пирамиди Александровская. H = 3,690 саж.
h = 0,667

Пир. Воздвиженская, вершина. Іюля 10-го въ $1\frac{1}{2}$ часа по полудни. Облачно, повременамъ шелъ дождь, сѣверный вѣтеръ довольно сильный; вершина ясно видима.

Бар. 575,7 полудни. T = + 7°,9

Уров. + 14,0 + 17,0	+ 19,0 + 13,0	+ 14,0 + 14,0	+ 17,0 + 17,0	+ 17,0 + 21,0	+ 14,0 + 14,0	
— 18,0 — 14,0	— 12,0 — 18,0	— 18,0 — 18,0	— 14,0 — 15,0	— 15,0 — 12,0	— 19,0 — 19,0	
10°. 13′. 46″ 44″	190°. 17′. 66″ 80″	40°. 20′. 68″ 68″	220°. 25′. 16″ 16″	69°. 44′. 32″ 34″	249°. 49′. 28″ 12″	
52 48	56 64	68 68	—6 —4	40 34	—16 —16	
48 40	72 82	60 60	16 14	40 40	— 4 — 8	
68 64	70 80	80 80	6 16	46 36	4 8	
51,25	71,25	69,00	9,75	37,75	48′. 61,00	
— 0,46	+ 0,93	— 3,72	+ 2,32	+ 5,11	—4,65	
10°. 13′. 50″,79	190°. 17′. 72,18	40°. 20′. 65,28	220°. 25′. 12″,07	69°. 44′. 42″,86	249°. 48′. 56″,35	
90°. 2′. 10″,69		90°. 2′. 3″,40		90°. 2′. 6″,75		

Средн. изъ 3-хъ пріемовъ = 90°. 2′, 6″,95

Пир. Красногорская, вершина. Іюля 10 въ 3 часа по полудни. Вѣтеръ западный малый; вершина ясно видима.

Уров. + 13,0 + 20,0	+ 17,0 + 12,0	+ 10,0 + 14,0	+ 13,0 + 8,0	+ 7,0 + 10,0	+ 14,0 + 12,0	
— 17,0 — 9,0	— 12,0 — 18,0	— 18,0 — 15,0	— 15,0 — 20,0	— 22,0 — 17,0	— 14,0 — 17,0	
10°. 22′. 40″ 22″	190°. 21′. 66″ 76″	40°. 6′. 16″ 16″	220°. 5′. 56″ 56″	70°. 7′. 56″ 46″	250°. 7. 36″ 44″	
52 56	54 60	36 28	40 40	60 48	16 24	
38 12	66 72	34 16	56 60	72 52	28 46	
52 46	50 68	40 30	44 60	64 44	44 48	
37,25	65,25	26,50	51, 50	57,75	35,75	
+ 3,25	— 0,46	— 4,18	— 6,97	— 9,76	— 2,32	
10°. 22′. 40″,50	190°. 21′. 64″,79	40°. 6′. 22″,32	220°. 5′ 44″53	70°. 7′. 47″,99	250°. 7′. 53″,43	
89°. 59′. 42″,14		89°. 59′. 41″,10		89°. 59′. 52″,72		

Средн. изъ 3-хъ пріемовъ = 89°. 59′. 45″,32

Въ пирамидахъ наводилось всегда на вершину ихъ; если же нѣтъ, то въ журналѣ отмѣчалось на что именно. Цыфры надъ отсчитываніями со знаками + и — означаютъ цѣлыя дѣленія уровня вертикальнаго круга.

2.) Сѣть втораго и третьяго классовъ.

Сѣть второклассная располагалась полосами, съ цѣлью связать съ нею астрономически опредѣленные пункты, лежащіе въ довольно значительномъ отдаленіи отъ первоклассной сѣти, не упуская изъ вида и опредѣленіе постоянныхъ предметовъ, могущихъ впослѣдствіи служить основаніемъ для топографической съемки. Измѣреніе угловъ производилось тремя пріемами.

Въ журналѣ, во время работъ, наблюдатели дѣлали записыванія точно также, какъ и въ первоклассной сѣти; при измѣреніи угловъ какъ второклассной, такъ и третьеклассной сѣти, первый и третій пріемы дѣлались въ первомъ положеніи инструмента, при движеніи алидаднаго круга по дѣленію лимба; а второй пріемъ, по переводѣ трубы чрезъ зенитъ, идя противъ дѣленія лимба.

3.) Способы вычисленія.

Треугольники, не образующіе полигона, исчислялись точно такъ, какъ и въ Приволжскомъ измѣреніи, т. е. погрѣшность суммы измѣренныхъ угловъ въ треугольникѣ раздѣлялась на три части, соотвѣтственно достоинству измѣренія каждаго угла. Въ тѣхъ треугольникахъ, которые составляли четвероугольникъ, раздѣляющійся діагональю на два другіе треугольника и притомъ когда на каждой точкѣ сдѣланы наблюденія на остальныя точки, поправки угловъ вычислялись по способу наименьшихъ квадратовъ, точно такъ, какъ было изложено въ XXII части Записокъ Военно-Топографическаго Депо, въ главѣ IV, на стр. 125—128.

Основываясь на томъ, что сумма исправленныхъ угловъ треугольника: $A+\alpha+B+\beta+C+\gamma$ должна быть равна $180^\circ+$сферическій избытокъ, который означимъ чрезъ ε, имѣемъ слѣдующія уравненія:

$$T = 180 + \varepsilon - A - B - C$$
$$\alpha + \beta + \gamma = T$$

Согласно свойству сомкнутой фигуры, состоящей изъ извѣстнаго числа линій, въ которой первый треугольникъ имѣетъ общую сторону со вторымъ, второй съ третьимъ и т. д., а наконецъ послѣдній съ первымъ треугольникомъ, для вычисленія поправокъ измѣренныхъ угловъ служитъ фурмула:

$$\Sigma \log \sin \left(A^{(i)} - \frac{1}{3} \varepsilon^{(i)} \right) - \Sigma \log \sin \left(C^{(i)} - \frac{1}{3} \varepsilon^{(i)} \right) = N$$

въ которой ε^{I}, ε^{II}, ε^{III}. . . суть сферическіе избытки треугольниковъ, Σ сумма подобныхъ членовъ, распространенная на всѣ треугольники, т. е. полагая $i=1$, $i=2$, $i=3$. . . и т. д. до послѣдняго треугольника включительно.

Для примѣра, ниже сего сдѣлано вычисленіе поправокъ угловъ четвероугольника Л Т С П (чертежъ 1) по способу наименьшихъ квадратовъ.

Изъ полеваго журнала имѣемъ углы, исправленные отъ приведенія къ центру пирамиды.

Наблюденные углы.	Поправки угловъ.
1=55° 12′ 45″, 11	(1)
2=53 26 37, 85	(2)
3=32 52 44, 89	(3)
4=38 0 18, 02	(4)
5=54 24 49, 99	(5)
6= 1 15 29, 03	(6)
7=43 24 0, 77	(7)
8=38 48 15, 09	(8)
9=42 34 58, 58	(9)
10=96 32 15, 70	(10)
11=87 34 52, 49	(11)

Съ этими данными и по одной извѣстной сторонѣ вычислены по способу Лежандра длины всѣхъ сторонъ; для приведенія же суммы угловъ треугольника къ 180°, сферическій избытокъ ε вычислялся по формулѣ:

$$\varepsilon = \frac{ab \sin C}{2R^2 \sin 1''}$$

въ которой a и b означаютъ бока треугольника, C — уголъ между ими и R — радіусъ земли въ мѣстѣ наблюденія.

Такимъ образомъ найдены сферическіе избытки треугольниковъ:

I. СПТ	II. ЛПТ	III. ЛТС	IV. СТС
$\varepsilon = 0'', 947$	$\varepsilon' = 1'', 165$	$\varepsilon'' = 0'', 601$	$\varepsilon''' = 0'', 507.$

Для опредѣленія поправокъ угловъ получатся слѣдующія условныя уравненія:

$$\varphi_1 \ldots \quad 180° + \varepsilon - s = 0$$
$$\varphi_2 \ldots \quad 180 + \varepsilon' - s' = 0$$
$$\varphi_3 \ldots \quad 180 + \varepsilon'' - s'' = 0$$
$$\varphi_4 \ldots \quad 180 + \varepsilon''' - s''' = 0$$
$$\varphi_5 \ldots \quad \frac{\sin \text{ТПС}. \sin \text{ПЛТ}. \sin \text{ЛСТ}. \sin \text{ТСС}}{\sin \text{ТСП}. \sin \text{ТПЛ}. \sin \text{СЛТ}. \sin \text{ТСС}} = 1$$

Въ послѣднемъ уравненіи углы должны быть исправлены каждый на $^1/_3$ сферическаго избытка.

Погрѣшности четырехъ первыхъ уравненій найдутся, когда въ нихъ подставимъ вмѣсто s, s′, s″ и s‴ суммы наблюденныхъ угловъ; а чтобы найти погрѣшность φ_5 пятаго уравненія, должно взять его логариѳмъ. Такимъ образомъ найдется:

$$\varphi_1 \ldots 180 + \varepsilon - (1 + 7 + 8 + 9) = + 1'', 397$$
$$\varphi_2 \ldots 180 + \varepsilon' - (2 + 3 + 4 + 5 + 6) = + 1, 385$$
$$\varphi_3 \ldots 180 + \varepsilon'' - (4 + 5 + 11) = + 0, 101$$
$$\varphi_4 \ldots 180 + \varepsilon''' - (6 + 7 + 8 + 10) = - 0, 083$$

		Разн. на 1″			Разн. на 1″
log sin 1	=9,9144876.1	. . +14,6	log sin (8+9)	=9,9950744 1	. . + 3,2
log sin (3+4)	=9,9753664.2	. . + 7,3	log sin 2	=9,9048628.4	. . +15 ,
log sin 11	=9,9996129.2	. . + 0,9	log sin 4	=9,7893900.1	. . +27,0
log sin 8	=9,7970320.9	. . +26,2	log sin 10	=9,9971666.9	. . — 2,4
Сумма . .	=9,6864990.4		Сумма . . .	=9,6864939.5	

Разность суммъ логариѳмовъ = 50, 9

И такъ:

$$\varphi_5 \;.\;.\; \log\sin 1+\log\sin(3+4)+\log\sin 11+\log\sin 8-\log\sin(8+9)-\log\sin 2-\log\sin 4 -\log\sin 10=50,9$$

Такъ какъ всѣ углы измѣрялись съ одинаковою точностію, то вѣсы ихъ должны быть одинаковы и можно положить каждый равнымъ 1-цѣ. По сему для опредѣленія поправокъ (1), (2), (3), (4), . . наблюденныхъ угловъ будетъ пять условныхъ уравненій въ численномъ видѣ.

1) 0=—1,397+(1) . . . . . +(7)+(8)+(9)
2) 0=—1,385. . . +(2)+(3)+(4)+(5)+(6)
3) 0=—0,101. . . . . +(4)+(5) . . . . . +(11)
4) 0=+0,083. . . . . +(6)+(7)+(8) . . . +(10)
(5) 0=—50,900+14,6 (1)—15,6 (2)+7,3 (3)—19,7 (4)+23,0 (8)—3,2 (9)+2,4 (10)+0,9 (11)

Послѣднее уравненіе составлено изъ φ_5, принявъ 50,9 за дифференціалъ φ_5, а измѣненія логариѳмовъ на 1″ за дифференціальные коэффиціенты $d\varphi_5$.

Для опредѣленія (1), (2), (3) и проч. умножимъ первое уравненіе на A, второе на B, третье на C, четвертое на D и послѣднее на E, потомъ алгебраическія суммы коэффиціентовъ при (1), (2), (3) и проч. уравняемъ (1), (2), (3) и проч. Такимъ образомъ найдутся слѣдующія выраженія:

(1)=A+14,6 E	(7)=A+D
(2)=B−15,6 E	(8)=A+D+23,0 E
(3)=B+ 7,3 E	(9)=A—3,2 E
(4)=B+C—19,7 E	(10)=D+2,4 E
(5)=B+C	(11)=C+0,9 E
(6)=B+D	

Вставивъ въ условныя уравненія вмѣсто (1), (2), (3). . . (11) соотвѣтственныя имъ выраженія и сдѣлавъ приведенія, будемъ имѣть пять нормальныхъ уравненій:

4 A+ 0 B+ 0 C+ 2 D+ 34, 4 E— 1,397=0
0 A+ 5 B+ 0 C+ 1 D— 28, 0 E— 1,385=0
0 A+ 2 B+ 3 C+ 0 D— 18, 8 E— 0,101=0
2 A+ 1 B+ 0 C+ 4 D+ 25, 4 E+ 0,083=0
34,4 A—28,0 B—18,8 C+25,4 D+1143,71 E—50, 90=0

Отсюда по обыкновенному способу рѣшенія уравненій со многими неизвѣстными, найдемъ:

A, =+ 91715; B = + 0,16369; C = — 0,43098; D = — 0,16; E = — 0,05673.

По сему искомыя поправки будутъ:

(1) = + 0″,0889	(5) = — 0″,2673	(9) = + 1″,0987
(2) = + 1, 0487	(6) = + 0, 0037	(10) + — 0, 2962
(3) = — 0, 2503	(7) = + 0, 7571	(11) = — 0, 4820
(3) = + 0, 8503	(8) = — 0, 5477	

Въ томъ случаѣ, когда треугольники, сходясь своими вершинами въ одной центральной точкѣ, составляли кругомъ оной сомкнутый пятиугольникъ, поправки угловъ вычислялись по способу, изложенному въ градусномъ измѣреніи дуги меридіана между Дунаемъ и Ледовитымъ моремъ Директора Пулковской обсерваторіи В. Я. Струве. Глава IX, страницы 103, 104 и 105 § 32, поформуламъ:

$$[\underset{\circ}{A}] - 360^\circ = v$$
$$[\lg \sin C] - [\log \sin B] = t$$

въ которыхъ $[\underset{\circ}{A}]$ означаетъ сумму центральныхъ угловъ, $[\log \sin C]$ и $[\log \sin B]$ суммы логариѳмовъ внѣшнихъ угловъ.

$$y^{I} = \tfrac{1}{3} f^{I} + Q + (2\beta^{I} + \gamma^{I})\, P; \qquad y^{II} = \tfrac{1}{3} f^{II} + Q + (2\beta^{II} + \gamma^{II})\, P;$$
$$z^{I} = \tfrac{1}{3} f^{I} + Q - (\beta^{I} + 2\gamma^{I})\, P; \qquad z^{II} = \tfrac{1}{3} f^{I} + Q - (\beta^{II} + 2\gamma)\, P;$$
$$x^{I} = \tfrac{1}{3} f^{I} - 2Q - (\beta^{I} - \gamma^{I})\, P; \qquad x^{II} = \tfrac{1}{3} f^{II} - 2Q - (\beta^{II} - \gamma)\, P;$$

гдѣ f^{I} и f^{II} означаютъ сферическіе избытки треугольниковъ, α^{I}, β^{I}, γ^{I}, α^{II}, β^{II}, γ^{II} — измѣненія логариѳма синуса для 1″, а x^{I}, y^{I}, z^{I}, x^{II}, y^{II}, z^{II} — искомыя поправки.

Для опредѣленія же величинъ P и Q служатъ уравненія:

$$[\beta^2 + \gamma^2 + (\beta + \gamma)^2]\, P + [\beta - \gamma]\, Q = t - \tfrac{1}{3}\, [(\beta - \gamma) f]$$

$$[\beta - \gamma]\, P + 2nQ = \tfrac{1}{3}\, [f] + v.$$

Для примѣра, здѣсь показано вычисленіе поправокъ угловъ пятиугольника Канчурина—Мамбетеева—Сарбаева—Кичканъ-тау—Верхнеозерная.

Изъ таблицы треугольниковъ съ № 63 по 68 имѣемъ наблюденные и приведенные къ центру слѣдующіе углы:

	Центральные при точкѣ Никольской:	Поправки угловъ:
A^{I} =	74° 37′ 36″,85.	x^{I}
A^{II} =	65 50 15, 47.	x^{II}
A^{III} =	62 56 39, 68.	x^{III}
A^{IV} =	86 31 42, 89.	x^{IV}
A^{V} =	70 3 45, 11.	x^{V}

Углы расположенные по окружности:

	Поправки:		Поправки:
B^{I} = 43° 23′ 13″,28. . . .	y^{I}	C^{I} = 61° 59′ 9″,69.	z^{I}
B^{II} = 54 23 51, 99. . . .	y^{II}	C^{II} = 59 45 56, 13.	z^{II}

*

$B^{III} = 62^0\ 31'\ 43'',40.\ldots$	y^{III}	$C^{III} = 54^0\ 31'\ 36'',01.\ldots$	z^{III}
$B^{IV} = 53\ 24\ 30,07.\ldots$	y^{IV}	$C^{IV} = 40\ 3\ 48,56.\ldots$	z^{IV}
$B^{V} = 55\ 10\ 0,67.\ldots$	y^{V}	$C^{V} = 54\ 46\ 15,70.\ldots$	z^{V}

Съ этими данными, по предварительно найденнымъ сторонамъ треугольниковъ, вычисливъ сферическіе избытки $\varepsilon\ \varepsilon^{I}\ \varepsilon^{II}\ldots$ получимъ:

Въ треугол.	НВК	НКМ	НМС	НСК	НКВ
	I	II	III	IV	V
	$\varepsilon = 1'',48$	1,03	1,03	1,57	1,85

Величина t находится изъ выраженія:

$$[\log \sin C] - [\log \sin B],$$

въ которомъ углы должны быть уменьшены на $\frac{1}{3}$ сферическаго избытка. Взявъ логариѳмы синусовъ угловъ B^{I}, B^{II}, B^{III} и C^{I}, C^{II}, C^{III}, получимъ:

	Измѣненіе на 1''		Измѣненіе на 1''
$\log \sin B^{I} =$	9,836 9069.4. . . +22,3	$\log \sin C^{I} =$	9,945 8780.2.....+11,2
$B^{II} =$	9,910 1317.7. . . +15.1	$C^{II} =$	9,936 4995.5. . . +12,3
$B^{III} =$	9,948 0417.6. . . +11\0	$C^{III} =$	9,910 8296.1. . . +15,0
$B^{IV} =$	9,904 6630.3. . . +15,6	$C^{IV} =$	9,808 6391.0. . . +25,1
$B^{V} =$	9,914 2464.7. . . +14,6	$C^{V} =$	9,912 1430.3. . . +14,9
Сумма . . =	9,513 9899.7		9,513 9893 1

$$t = -6.6$$

Сумма поправокъ $x^{I} + y^{I} + z^{I}$, $x^{II} + y^{II} + z^{II}$, которыя означимъ чрезъ f^{I}, f^{II}, f^{III} составляетъ погрѣшность суммы наблюденныхъ угловъ треугольника; поэтому найдется для треугольниковъ:

I	погрѣшность	$f^{I} = +1'',66$
II	———	$f^{II} = -2,55$
III	———	$f^{III} = +1,94$
IV	———	$f^{IV} = +0,05$
V	———	$f^{V} = +0,37$

Означивъ измѣненія логариѳмовъ синусовъ угловъ B^{I}, B^{II}, B^{III}... для 1'' чрезъ β^{I}, β^{II}, β^{III}...., а угловъ C^{I}, C^{II}, C^{III}... чрезъ γ^{I}, γ^{II}, γ^{III}..., возвысимъ въ квадратъ численныя величины β^{I}, β^{II}...., γ^{I}, γ^{II}... $(\beta^{I}+\gamma^{II})$, $(\beta^{II}+\gamma^{II})$...., и умножимъ разности $(\beta-\gamma)$ на величины f соотвѣтствующихъ имъ треугольниковъ. Такимъ образомъ найдется:

$\beta^{I^2} = 497,29$	$\gamma^{I^2} = 125,44$	$(\beta^{I} + \gamma^{I})^2 = 1122,25$
$\beta^{II^2} = 228,01$	$\gamma^{II^2} = 151,29$	$(\beta^{II} + \gamma^{II})^2 = 750,76$
$\beta^{III^2} = 121,00$	$\gamma^{III^2} = 225,00$	$(\beta^{III} + \gamma^{III})^2 = 676,00$
$\beta = 243,30$	$\gamma^{IV^2} = 630,01$	$(\beta^{IV} + \gamma^{IV})^2 = 1656,49$
$\beta^{V^2} = 213,16$	$\gamma^{V^2} = 222,01$	$(\beta^{V} + \gamma^{V})^2 = 870,25$
$[\beta^2] = 1302,76$	$[\gamma^2] = 1353,75$	$[(\beta + \gamma)^2] = 5075,75$

$\beta^{I} - \gamma^{I} = +11,1$	$(\beta^{I} - \gamma^{I})f^{I} = +18,426$
$\beta^{II} - \gamma^{II} = +2,8$	$(\beta^{II} - \gamma^{II})f^{II} = -7,140$
$\beta^{III} - \gamma^{III} = -4,0$	$(\beta^{III} - \gamma^{III})f^{III} = -7,760$
$\beta^{IV} - \gamma^{IV} = -9,5$	$(\beta^{IV} - \gamma^{IV})f^{IV} = -0,475$
$\beta^{V} - \gamma^{V} = -0,3$	$(\beta^{V} - \gamma^{V})f^{V} = -0,111$
$[\beta - \gamma] = +0,1$	$[(\beta - \gamma)] = +2,940$

Вставивъ найденныя величины въ уравненія, служащія для опредѣленія P и Q, получимъ два уравненія:

$$7732,26\,P + 0,1\,Q = -6,58$$
$$0,10\,P + 10,0\,Q = +0,49$$

Изъ которыхъ по исключеніи Q, найдется:

$$P = -0,00085; \qquad Q = +0,049$$

Наконецъ искомыя угловъ поправки будутъ:

$y^{I} = +0'',5549$	$y^{II} = -0'',8371$	$y^{III} = +0'',6643$
$z^{I} = +0,6043$	$z^{II} = -0,7673$	$z^{III} = +0,7305$
$x^{I} = +0,4647$	$x^{II} = -0,9456$	$x^{III} = +0,5453$

$y^{IV} = +0'',0178$	$y^{V} = +0'',1348$
$z^{IV} = +0,1216$	$z^{V} = +0,2100$
$x^{IV} = -0,0894$	$x^{V} = +0,0250$

Географическое положеніе пунктовъ, ихъ азимуты и возвышеніе надъ моремъ вычислялись по формуламъ и таблицамъ, принятымъ для вычисленія тригонометрическаго измѣренія отъ Царицына вверхъ по Волгѣ до Казани.

Конечныя точки Самарской вѣтви, проложенной отъ главнаго ряда этого измѣренія, Титовка, Винновка и Торновая были приняты за основаніе для Оренбургскаго измѣренія, которое такимъ образомъ служитъ продолженіемъ на востокъ вышеупомянутаго Приволжскаго и составляетъ съ нимъ одно цѣлое.

Логариѳмъ бока Винновка — Торновая = 3,9990334
——— —— Винновка — Титовка = 4,0475770

Для пункта Винновка:

широта на эллипсоидѣ = 53°. 12′. 23″,145
долгота отъ Пулкова = +19. 23. 33,318
азимутъ на Титовку = 165. 29. 17,138
Возвышеніе надъ моремъ основанія пирамиды = 81,338 сажень.

Для пункта Титовка:

широта на эллипсоидѣ = 52°. 59′. 57,375
долгота отъ Пулкова = +19. 28. 53,252
азимутъ на Винновку = 345. 33. 32,992

Возвышеніе надъ моремъ основанія пирамиды = 62,383 саж.

Для пункта Торновая:

широта на эллипсоидѣ = 53°. 16′. 52″,820
долгота отъ Пулкова = +19. 41. 9,878
азимутъ на Винновку = 247. 4. 2,32

Возвышеніе надъ моремъ основанія пирамиды = 34,628 сажень.

ГЛАВА IV.

РЕЗУЛЬТАТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗЪ ОРЕНБУРГСКАГО ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКАГО ИЗМѢРЕНІЯ.

—

I. ТАБЛИЦА

треугольниковъ перваго класса Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Номера треугольн.	Названіе вершинъ треугольниковъ.	Число пріемовъ, сдѣланныхъ для измѣр. угловъ.	Измѣренные углы.	Средняя разность отдѣл. опредѣл. отъ средн. величины угла.	Сферическіе углы.	Плоскіе углы.	№ треуг., котораго бокъ взятъ за основаніе.	Логариѳмы боковъ, противулежащихъ угламъ.
	I. Главный рядъ, *отъ бока Титовка-Винновка тригонометрическаго измѣренія отъ Царицына вверхъ по Волгѣ до Казани.*							
1	Титовка . . .	9	62°. 31′. 10″, 35	1″, 22	10″, 12	9″, 90	Приволж.	3, 9966925
	Винновка. . .	10	31. 34. 31, 72	1, 12	31, 51	31, 29	измѣр.	3, 7677029
	Воскресенское.	6	85. 54. 19. 28	1. 32	19, 04	18, 81	№ 170	4, 0475770
	Сумма. . .		180. 0. 1, 35	3, 66	0, 67	0, 00		
	Сферическій избытокъ S = 0″, 67; погрѣшн. E = + 0″, 68							
2	Воскресенское.	6	56°. 41′. 32″, 446		32″, 952	32″, 602		3, 9990334
	Винновка. . .	10	67. 4. 51, 775		52, 257	51, 906		4, 0412515
	Торновая. . .	12	56. 13. 38, 569		35, 842	35, 492	1	3, 9966925
	Сумма. . .		180. 0. 2, 790		1, 051	0, 00		
	S = 1″, 051; E = 1″, 739							

Примѣчаніе. Въ Торновой вершина пирамиды не была отвѣсна надъ центромъ, заложеннымъ въ землѣ въ 1860 году; для приведенія къ этому центру угловъ, измѣренныхъ въ 1861 году, служатъ величины $r = 0{,}0238$ саж. и дерекціонный уголъ $y = 143°.\ 24'.\ 0''$ на Воскресенское; по этимъ даннымъ находятся поправки для угловъ: Торновая $w = -0'', 431$, Винновка $w' = +0'', 165$ и Воскресенское $w'' = +0'', 266$

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VII.	XI.
3	Воскресенское .	6	37°. 53′. 6″, 394		5″, 157	4″, 884		3, 8147813
	Торновая. . . .	12	67. 14. 19, 595		21, 193	20, 920		4, 0213513
	Сады.	6	74. 52. 33, 101		34, 468	34, 196	2	4, 0412515
	Сумма. . .		179. 59. 59, 090		0, 818	0, 00		

S = 0″, 818 ; E = — 1″, 728

Примѣчаніе. Для приведенія угловъ къ центру пир. Торновой служатъ величины r = 0,0238 саж. и y = 76°. 9′. 40″ на Сады, что даетъ поправки для угловъ 1861 года: Торновая w = — 0″,415, Сады w′ = + 0″,681 и Воскресеснкое w″ = — 0″,266

4	Воскресенское.	6	94°. 34′. 38″, 840		38″, 109	37″, 709		4, 1765329
	Винновка. . . .	10	44. 12. 47, 460		44, 574	44, 175	2	4, 0213513
	Сады.	6	41. 12. 34, 903		38, 515	38, 116		3, 9966925
	Сумма. . .		180. 0. 1, 203		1, 198	0, 00		

S = 1″, 198; E = + 0″ 005

5	Винновка	10	22°. 52′. 4″, 315		7″, 682	7″, 458		3, 8447814
	Торновая. . . .	12	123. 27. 58, 164		57, 035	56, 811		4, 1765330
	Сады.	6	33. 39. 58, 198		55, 954	55, 731	2	3, 9990334
	Сумма. . .		180. 0. 0, 677		0, 671	0, 00		

S = 0″, 671; E = + 0″, 006

Примѣчаніе 1. Для приведенія угловъ, измѣренныхъ въ 1861 году, къ центру пир. Торновой служатъ: r = 0,0238 саж. и на Сады y = 76°. 9′. 40″, что даетъ поправки для угловъ: Торновая w = — 0″,846, Сады w′ = + 0″,681 и Винновка w″ = + 0″,165.

2. Треугольники 2-й и 3-й составляютъ четвероугольникъ Винновка — Торновая — Сады — Воскресенское, раздѣляющійся діагональю Винновка — Сады еще на два треугольника, имѣющіе съ первыми общую исходную сторону Сады — Воскресенская; для исправленія угловъ этихъ четырехъ треугольниковъ, вычислены по способу наименьшихъ квадратовъ слѣдующія поправки: въ Воскрсенскомъ w^1 = + 0″,506 для Δ-ка № 2-го; w^2 = — 1″,237 Δ-ка № 3; и w^3 = — 0″,731 для Δ-ка № 4. Въ Виновкѣ: w^4 = + 0″,482 для Δ-ка № 2; w^5 = — 2″,886 Δ-ка № 4, и w^6 = + 3″,367 Δ-ка № 5-го. Въ Торновой: w^7 = — 2″,727 для Δ-ка № 2, w^8 = + 1″,598 Δ-ка № 3 и w^9 = — 1″,129 Δ-ка № 5-го. Въ Садахъ w^{10} = + 1″,367 для Δ-ка № 3, w^{11} = + 3″,612 Δ-ка № 4-го и w^{12} = — 2″,244 для угла Δ-ка № 5. По введеніи этихъ поправокъ въ углы соотвѣтствующихъ треугольниковъ, логариѳмъ общей стороны сдѣлался тожественнымъ.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
6	Воскресенское .	6	56°. 38′. 6″, 54	0″, 85	6″, 78	6″, 40	4	4, 0123754
	Сады	15	64. 51. 58, 97	1, 84	59, 49	59, 10		4, 0473948
	Дубов. - Уметъ.	9	58. 29. 54, 28	2, 14	54, 88	54, 50		4, 0213515
	Сумма. . .		179. 59. 59, 79	4, 83	1, 15	0, 00		

S = 1″, 15; E = — 1″, 36

7	Дубов. - Уметъ .	9	40°. 25′. 11″, 320		14″, 107	13″, 758	6	3, 9453193
	Сады	6	90. 24. 35, 110		36, 083	35, 734		4, 1334704
	Алексѣевскій пригородокъ . .	16	49. 10. 11, 149		10, 856	10, 508		4, 0123754
	Сумма. . .		179. 59. 57, 579		1, 046	0, 00		

S = 1″, 046; E = — 3″, 467

Примѣчаніе. Въ пунктѣ Алексѣевскій пригородъ углы измѣрены внѣ центра пирамиды; для приведенія къ нему служатъ величины r = 0, 006 саж. и на Дубовый-Уметъ y = 220°. 9′, что даетъ поправку для угла на пунктѣ Алексѣевскій пригородокъ w = — 0″, 081.

8	Дубов. - Уметъ .	9	57°. 53′. 11″, 140		9″, 297	8″, 922	7	4, 0638908
	Алексѣевскій пригородокъ . .	17	38. 18. 25, 435		26, 688	26, 313		3, 9283194
	Спиридоновка .	9	83. 48. 27, 190		25, 140	24, 765		4, 1334704
	Сумма. . .		180. 0. 3, 765		1, 125	0, 00		

S = 1″, 125; E = + 2″, 640

Примѣчаніе. Для приведенія угла къ центру пирамиды Алексѣевскій пригородокъ, согласно предъидущему примѣчанію r = 0,006 саж. и на Спиридоновку y = 1°. 50′. 35″, что даетъ поправку w = — 0″, 055.

9	Дубов. - Уметъ .	9	98°. 18′. 22″, 460		23″, 404	23″, 072	6	4, 1536999
	Сады.	6	36. 4. 45, 170		43, 953	43, 621		3, 9283193
	Спиридоновка .	9	45. 36. 52, 952		53, 638	53, 307		4, 0123754
	Сумма. . .		180. 0. 0, 582		0, 995	0, 00		

S = 0″, 995; E = — 0″, 413

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Спиридоновка .	9	38°. 11′. 34″, 238		31″, 502	31″, 110		3, 9453192
10	Сады	6	54. 19. 49, 940		52, 130	51, 738		4, 0638908
	Алексѣевскій пригородокъ . .	10	87. 28. 56, 584		37, 544	37, 152	9	4, 1536999
	Сумма. . .		180. 0. 0, 762		1, 176	0, 00		

S = 1″, 176; E = — 0″, 414

Примѣчаніе 1. Для приведенія къ центру пир. Алексѣевскій пригородокъ угла, измѣреннаго внѣ центра, служатъ r = 0,006 саж. и на Спиридоновку y = 1°. 50′. 35″, что даетъ поправку w = — 0″, 106.

2. Въ четвероугольникѣ Спиридоновка—Алексѣевск. пригор. — Сады — Дубовый Уметъ, образовавшемся изъ треугольниковъ №№ 7,8,9 и 10, логариѳмы общей ихъ стороны Алексѣевск. пригородокъ — Спиридоновка, по первоначальному изчисленію разнились на 0,0000016. Для уничтоженія этой разности найдены по способу наименьшихъ квадратовъ слѣдующія поправки для угловъ: въ Дубовомъ-Уметѣ $w^1 = +2'', 787$ для угла треугольника № 7; $w^2 = -1'', 843$ для угла △-ка № 8 и $w^3 = +0'', 944$ для угла △-ка № 9. Въ Садахъ для угловъ: 1) △-ка № 7 $w^4 = +0'', 973$, 2) △-ка № 9 $w^5 = -1'', 217$ и 3) △-ка № 10 $w^6 = +2'', 190$. Въ Алексѣевскомъ пригородкѣ: 1) для △-ка № 7 $w^7 = -0'', 293$, 2) △-ка № 8 $w^8 = +1'', 253$ и 3) △-ка № 10 $w^9 = +0'', 960$. Въ Спиридоновкѣ для угловъ: 1) тр-ка № 8-го $w^{10} = -2'', 049$; 2) △-ка № 9 $w^{11} = +0'', 686$ и 3) △-ка № 10 $w^{12} = +0'', 960$. По исправленіи угловъ на эти поправки, логарифмы общей стороны треугольниковъ 7, 8, 9 и 10 сдѣлались тожественными.

	Спиридоновка .	6	42°. 47′. 19″, 13	0″, 96	19″, 25	18″, 78		4, 0249210
11	Алексѣевскій пригородокъ . .	10	89. 13. 5, 48	1, 55	5, 67	5, 20		4, 1928224
	Барачки. . . .	8	47. 59. 36, 20	2, 30	36, 49	36, 02	10	4, 06390 8
	Сумма. . .		180. 0. 0, 81	4, 81	1, 41	0, 00		

S = 1″, 41; E = — 0″, 60

	Спиридоновка .	6	51° 10′. 8″, 77	0″, 51	8″, 91	8″, 22		4,1198878
12	Барачки. . . .	7	61. 41. 32, 46	1, 55	32, 90	32, 21		4,1730379
	Мал. Малышево.	6	67. 8. 19, 75	1, 85	20, 27	19, 57	11	4,1928224
	Сумма. . .		180. 0. 0, 98	3, 91	2, 08	0, 00		

S = 2″, 08; E = — 1″, 10

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.

Примѣчаніе. Въ мал. Малышево измѣреніе угловъ производилось внѣ центра; для приведенія къ нему служатъ величины r = 0,0238 саж. и на Спиридоновку y = 178°. 19′, что даетъ для угла въ мал. Малышево поправку w = — 0″,340.

	Мал. Малышево.	6	80°. 42′. 14″,98	1″, 66	15″, 59	15, 09		4,1830358
13	Барачки. . . .	9	40. 43. 17, 16	1, 40	17, 67	17, 17		4,0032790
	Пустовалово. .	14	58. 34. 27, 84	1, 13	28, 25	27, 74	12	4,1198878
	Сумма. .		179. 59. 59, 98	4, 19	1, 51	0, 00	. . .	

S = 1″, 51; E = — 1″, 52

Примѣчанія: 1. Въ мал. Малышево для приведенія угла къ центру служатъ величины r = 0,0238 саж. и y = 245°. 27′. 20″ на Барачки, что даетъ поправку для угла въ вышеозначенномъ пунктѣ w = + 0″,068.

2. Въ Пустовалово измѣреніе угловъ производилось внѣ центра, для приведенія къ нему служатъ r = 0,0643 саж. и на мал. Малышево y = 29°. 46′. 25″, что даетъ поправку для угла въ Пустовалово w = + 0″,220.

	Мал. Малышево.	6	36°. 47′. 20″, 05	1″, 20	20, 18	19″, 87		3,9127218
14	Пустовалово. .	6	95. 40. 26, 92	1, 08	27, 04	26, 73		4,1332578
	Ключи.	6	47. 32. 13, 53	1, 67	13, 72	13, 40	13	4,0032790
	Сумма. .		180. 0. 0, 50	3, 95	0, 94	0, 00		

S = 0″,94; E = — 0″, 44

Примѣчанія: 1. Въ Пустовалово для приведенія угла къ центру служатъ r = 0,0643 и на Ключи y = 294°. 6′. 0″, что даетъ поправку w = + 2″,134.

2. Въ мал. Малышево углы измѣрены съ центра.

	Мал. Малышево.	6	50.° 23′. 29″, 78	1, 68	29, 66	28, 97	. . .	4,1315291
15	Ключи.	5	78. 56. 25, 86	2, 09	25, 71	25, 02		4,2366614
	Желѣзный маръ	6	50. 40. 6, 78	1, 01	6, 71	6, 01	14	4,1332578
	Сумма. .		180. 0. 2, 42	4, 78	2, 08	0, 00		

S = 2″, 08; E = + 0″, 34

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Желѣзный маръ	6	83°. 37′. 4″, 41	0″, 82	4″, 19	3″, 57		4,2314607
16	Ключи	6	44. 14. 27, 74	1, 02	27, 46	26, 84		4,0778141
	Усманка.	6	52. 8. 30, 34	0, 52	30, 20	29, 59	15	4,1315291
	Сумма. . .		180. 0. 2, 49	2, 36	1, 85	0, 00		
	S = 1″, 85; E = + 0″, 64							
	Желѣзный маръ	6	54°. 3′. 26″, 40	2″, 23	25″, 46	24″, 91		4,0975237
17	Усманка.	6	75. 13. 32, 34	1, 10	31, 88	31, 33		4,1744508
	Гришкина . . .	6	50. 43. 4, 68	0, 86	4, 32	3, 76	16	4,0778141
	Сумма. . .		180. 0. 3, 42	4, 19	1, 66	0, 00		
	S = 1″, 66; E = + 1″, 76							
	Гришкина . . .	6	66°. 56′. 39″, 39	1″, 03	39″, 30	38, 64		4,1838018
18	Желѣзный маръ	6	48. 49. 45, 38	2, 82	45, 13	44, 47		4,0966057
	Подколки . . .	6	64. 13. 37, 64	0, 97	37, 55	36, 89	17	4,1744508
	Сумма. . .		180. 0. 2, 41	4, 82	1, 98	0, 00		
	S = 1″, 98; E = + 0″, 43							
	Гришкина . . .	6	45°. 25′. 37″, 38	1, 00	37″, 65	37, 20		3,9982878
19	Подколки. . . .	6	71. 16. 38, 56	1, 13	38, 87	38, 42		4,1219784
	Липовка	6	63. 17. 44, 61	0, 85	44, 84	44, 38	18	4,0966057
	Сумма. . .		180. 0. 0, 55	2, 98	1, 36	0, 00		
	S = 1″, 36; E = — 0″, 81							
	Липовка	6	91°. 25′. 4″, 63	0″, 68	4, 60	4, 21		4,1593071
20	Подколки. . . .	6	44. 57. 8, 44	0, 86	8, 41	8, 02		4,0085627
	Тримихайловская.	6	43. 37. 48, 19	0, 89	48, 16	47, 77	19	3,9982878
	Сумма. . .		180. 0. 1, 26	2, 43	1, 17	0, 00		
	S = 1″, 17; E = + 0″, 09							

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
21	Липовка	6	38°. 0′. 18″, 02	1″, 54	18″, 870	18″, 670		3,7988421
	Тримихайловская	6	54. 24. 49, 99	1, 49	49, 723	49, 523		3,9191688
	Стрѣлкова . . .	6	87. 34. 52, 49	1, 17	52, 008	51, 807	20	4,0085627
	Сумма. . .		180. 0. 0, 50	4, 20	0, 601	0, 00		

S = 0″, 601; E = — 0″, 101

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
22	Тримихайловская.	6	54°. 9′. 56″, 81	1″, 33	55, 826	55″, 717		3,7353328
	Стрѣлкова . . .	6	56. 13. 56, 99	1, 22	57, 736	57, 627		3,7462252
	Царс. Александ. (южн. кон. Бузулукск. баз.)	6	69. 36. 5, 69	0, 83	6, 765	6, 656	21	3,7988421
	Сумма. . .		179. 59. 59, 49	3, 38	0, 327	0, 00		

S = 0″, 327; E = — 0″, 837

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
23	Стрѣлкова . . .	6	33°. 2′. 39″, 18	1″, 18	39″, 156	39″, 081		3,5581946
	Царс.-Александ. (юж. к. баз.).	6	91. 52. 50, 40	0, 85	50, 804	50, 729		3,8213365
	Бузулукъ (сѣв. кон. базиса) .	6	55. 4. 29, 13	1, 04	30, 266	30, 190	22	3,7353328
	Сумма. . .		179. 59. 58, 71	3, 07	0, 226	0, 00		

S = 0″, 226; E = — 1″ 516

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
24	Тримихайловская.	6	85°. 45′. 24″, 26	0″, 97	-23″, 514	23″, 451		3,8213365
	Стрѣлкова . . .	6	23. 11. 17, 81	1, 30	18, 580	18″, 517		3,4177570
	Бузулукъ (сѣв. кон. базиса).	6	71. 3. 18, 99	1, 07	18, 095	18, 032	21	3,7983121
	Сумма. . .		180. 0. 1, 06	3, 34	0, 189	0, 00		

S = 0″, 189; E = + 0″, 871

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Тримихайловская.	6	31°. 35′. 27″, 45		27″, 688	27″, 659		3,5581946
25	Царс. Александ. (юж. кон. баз.)	6	22. 16. 44, 71		44, 040	44, 011		3,4177570
	Бузулукъ (сѣв. кон. базиса) .	6	126. 7. 48, 12		48, 360	48, 330	22	3,7462252
	Сумма. . .		180. 0. 0, 28		0, 088	0, 00		

S = 0″, 088; E = + 0″, 192

Примѣчаніе. Треугольники №№ 22, 23, 24 и 25, соединяющіе базисъ съ первоклассною сѣтью, образуютъ четвероугольникъ Ц.-Александровка—Бузулукъ—Тримихайловская—Стрѣлкова. Поступая съ этими треугольниками по способу, изложенному въ III главѣ этого описанія, найдутся для угловъ ихъ слѣдующія поправки: на южн. концѣ базиса, для △-ка № 22-го $w^1 = +1'', 075$; △-ка № 23 $w^2 = +0'', 404$ и △-ка № 25 $w^3 = 0'', 607$. На сѣверномъ концѣ базиса (Бузулукъ), для △-ка № 23 $w^4 = +1'', 135$; △-ка № 24 $w^5 = -0'', 895$ и △-ка № 25 $w^6 = -0'', 670$. Въ Тримихайловской, для △-ка 22 $w^7 = -0'', 984$; △-ка № 24 $w^8 = -0'', 746$ и △-ка № 25 $w^9 = -0'', 238$. Въ Стрѣлковой, для △-ка № 22 $w^{10} = +0'', 746$; △-ка № 23 $w^{11} = -0'', 024$ и △-ка 24 $w^{12} = +0'', 770$. По исправленіи угловъ на означенныя поправки, связь базиса съ сѣтью получилась совершенно точная.

	Стрѣлкова . . .	6	96°. 32′. 15″, 70	2″, 05	15″, 404	15″, 235		3,9984788
26	Тримихайловская.	6	44. 39. 29, 80	1, 13	30, 561	30, 392		3,8481920
	Камен. - Сарма.	6	38. 48. 15, 09	1, 30	14, 542	14, 373	21	3,7983421
	Сумма. . .		180. 0. 0, 59	4, 48	0, 507	0, 00		

S = 0″, 507; E = + 0″, 083

	Липовка.	6	70°. 53′. 2″, 91	1″, 17	3″, 510	3″, 122		4,0790651
27	Тримихайловская.	6	55. 40. 19, 02	1, 13	18, 756	18, 368		4,0205 8
	Погромная . . .	6	53. 26. 37, 85	1, 39	38, 899	38, 510	20	4,0085627
	Сумма. . .		179. 59. 59, 78	3, 69	1, 165	0, 00		

S = 1″, 165; E = — 1″, 385

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Погромная. . .	6	55°. 12′. 45″, 11	0″, 46	45″, 199	44, 883		3,9984782
28	Тримихайловская.	6	43. 24. 0, 77	1, 59	1, 527	1, 211		3,9210053
	Камен. - Сарма.	6	81. 23. 13, 67	1, 531	14, 221	13, 906	27	4,0790651
	Сумма. . .		179. 59. 59, 55	3, 58	0, 947	0, 00		

S = 0″, 947; E = — 1″, 397

Примѣчаніе. Треугольники 27 и 28 образуютъ четвероугольникъ Липовка—Тримихайловская—Кам. Сарма—Погромное, заключающій въ себѣ кромѣ того два внутренніе треугольника 21 и 26, которыхъ общая сторона Стрѣлкова—Тримихайловская соединена съ Бузулукскимъ базисомъ. По способу наименьшихъ квадратовъ (см. въ Гл. III. 3 сего описанія) найдены для угловъ, измѣренныхъ съ каждой точки въ этомъ четвероугольникѣ, слѣдующія поправки: въ Липовкѣ, для △-ка 21 $w^1 = +0'',850$, △-ка 27 $w^2 = +0'',600$. Въ Тримихайловской, для △-ка 21 $w^3 = -0'',267$, △-ка 26 $w^4 = +0'',761$, △-ка 27 $w^5 = -0'',264$ и △-ка 28 $w^6 = +0'',757$. Въ Стрѣлковой, для △-ка 21 $w^7 = -0'',482$ и △-ка 26 $w^8 = -0'',296$. Въ Камен.-Сармѣ, для △-ка 26 $w^9 = -0'',548$ и △-ка 28 $w^{10} = +0'',551$. Въ Погромной, для △-ка 27 $w^{11} = +1'',049$ и △-ка 28 $w^{12} = +0'',089$. Исправленныя на эти поправки углы показаны въ VI столбцѣ этой таблицы.

	Погромная. . .	6	60°. 48′. 20″, 49	0″ 93	20″, 53	20″, 27		3, 9573251
29	Камен. - Сарма .	6	65. 46. 59, 90	0, 71	59, 93	59, 67		3, 9763207
	Тоцкая, южная.	6	53. 24. 40, 27	1, 42	40, 53	40, 06	28	3, 9210053
	Сумма. . .		180 0. 0, 66	3, 06	0, 79	0, 00		

S = 0″, 79; E = — 0″, 13

	Тоцкая, южная.	6	66°. 8′. 0″, 49	0″, 80	1″, 17	0″, 92		3, 9715255
30	Камен. - Сарма .	6	51. 36. 20, 34	1, 39	21, 51	21, 25		3, 9045276
	Тоцкая, сѣверн.	6	62. 15. 37, 27	0, 97	38, 09	37, 83	29	3, 9573251
	Сумма. . .		179. 59. 58, 10	3, 16	0, 77	0, 00		

S = 0″, 77; E = — 2″, 67

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
31	Тоцкая, сѣверн.	6	40°. 42′. 48″, 84	1″, 51	49″, 45	49″, 28	30	3, 7859606
	Камен.-Сарма .	6	49. 25. 30, 17	1, 01	30, 58	30, 41		3, 8520868
	Елшанка	6	89. 51. 40, 28	0, 48	40, 47	40, 31		3, 9715255
	Сумма. . .		179. 59. 59, 29	3, 00	0, 50	0, 00		
	S = 0″, 50; E = — 1″, 21							
32	Тоцкая, сѣверн.	7	67°. 35′. 0″, 26	0″, 90	0″, 54	0″, 25	31	4, 0466966
	Елшанка	6	76. 13. 10, 38	1, 23	10, 77	10, 47		4, 0681357
	Покровская . .	6	36. 11. 49, 32	0, 82	49, 58	49, 28		3, 8520868
	Сумма. . .		179. 59. 59, 96	2, 95	0, 89	0, 00		
	S = 0″, 89; E = — 0″, 95							
33	Тоцкая, сѣверн.	11	70°. 11′. 59″, 52	1″, 06	59,″ 07	58,″ 55	32	4, 1402775
	Покровская . .	10	56. 58. 4, 16	2, 01	3, 31	2, 79		4, 0901750
	Сорочинская . .	10	52. 49. 59, 71	1, 24	59, 18	58, 66		4, 0681357
	Сумма. . .		180. 0. 3, 39	4, 31	1, 56	0, 00		
	S = 1″, 56; E = + 1″, 83							
34	Сорочинская. .	10	42°. 25′. 23″, 30	1″, 54	22, 94	22″, 50	33	3, 9789406
	Покровская. . .	10	59. 35. 29, 07	1, 80	28, 64	28, 21		4, 0856225
	Яшкина.	9	77. 59. 10, 18	1, 91	9, 73	9, 29		4, 1402775
	Сумма. . .		180. 0. 2, 55	5, 25	1, 31	0, 00		
	S = 1″, 31; E = + 1″, 24							
35	Сорочинская. .	10	94°. 52′. 50″, 37	1″, 56	50″, 67	50″, 20	34	4, 2177411
	Яшкина.	9	37. 48. 35, 40	1, 78	35, 75	35, 28		4, 0068090
	Надеждино . . .	9	47. 18. 34, 65	1, 79	35, 00	34, 52		4, 0856225
	Сумма. . .		180. 0. 0, 42	5, 13	1, 42	0, 00		
	S = 1″, 42; E = — 1″, 00							

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
36	Надеждино . . .	9	76°. 29′. 59″, 80	1″, 28	58″, 85	58″, 00	35	4, 2761958
	Яшкина.	6	45. 17. 55, 01	1, 55	53, 87	53, 02		4, 1400978
	Боголюбовка. .	6	58. 12. 11, 25	1, 92	9, 83	8, 98		4, 2177411
	Сумма. . .		180. 0. 6, 06	4, 75	2, 55	0, 00		
	S = 2″, 55; E = + 3″, 51							
37	Надеждино . . .	10	66°. 3′. 27″, 61	1″, 72	28″, 05	27″, 47	36	4, 1517207
	Боголюбовка. .	6	51. 5. 30, 83	2, 30	31, 42	30, 83		4, 0818620
	Новосергіевская	6	62. 51. 1, 91	1, 44	2, 29	1, 70		4, 1400978
	Сумма. . .		180. 0. 0, 35	5, 46	1, 76	0, 00		
	S = 1″, 76; E = — 1″, 41							
38	Новосергіевская.	6	69°. 47′. 13″, 13	2″, 31	13″, 86	13″, 30	37	4, 1549012
	Надеждино . . .	6	57. 43. 55, 81	0, 40	55, 94	55, 38		4, 1096511
	Балейка.	7	52. 28. 51, 31	1, 80	51, 88	51, 32		4, 0818620
	Сумма. . .		180. 0. 0, 25	4, 51	1, 68	0, 00		
	S = 1″, 68; E = — 1″, 43							
39	Новосергіевская.	6	74°. 52′. 58″, 26	1″, 40	57″, 61	57″, 24	38	4, 1198267
	Балейка.	6	34. 32. 59, 22	1, 77	58, 40	58, 03		3, 8887953
	Шотова.	6	70. 34. 5, 73	1, 36	5, 10	4, 73		4, 1096511
	Сумма. . .		180. 0. 3, 21	4, 53	1, 11	0, 00		
	S = 1″, 11; E = + 2″, 10							

Примѣчаніе. Въ Шотовой измѣреніе угловъ производилось внѣ центра пирамиды; для приведенія къ нему служатъ величины: r = 0,0357 саж. и на Новосергіевскую y = 275°. 21′. 20″, что даетъ для угла поправку w = 0″, 811.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII	VIII.	IX.
	Шотова.	6	51°. 17′. 35″, 63	1″, 64	35″, 56	35″, 06		4, 0510994
40	Балейка.	6	62. 37. 16, 30	2, 20	16, 22	15, 71		4, 1072126
	Кунакбаева. . .	6	66. 5. 9, 78	1, 07	9, 74	9, 23	39	4, 1198267
	Сумма. . .		180. 0. 1, 71	4, 91	1, 52	0, 00		

S = 1″,52; E = + 0″,19

Примѣчаніе. Въ Шотовой для приведенія къ центру служатъ величины r = 0,0357 и на Балейку y = 345°. 55′. 24″, что даетъ для угла поправку w = + 0″, 484.

	Шотова	7	88°. 13′ 31″, 79	0″, 46	31″, 81	31″, 16		4, 2558226
41	Крунакбаева. .	9	46. 52. 60, 49	1, 30	60, 53	59, 89		4, 1169522
	Крутодолъ. . .	10	45. 13. 29, 54	1, 56	29, 59	28, 95	40	4, 1072126
	Сумма. . .		180. 0. 1, 82	3, 32	1, 93	0, 00		

S = 1″,93; E = — 0″,11

	Крутодолъ . . .	7	32°. 0′. 57″, 14	1″, 58	57″, 10	56″, 49		3, 9847894
42	Кунакбаева. . .	6	66. 16. 45, 83	1, 16	45, 80	45, 19		4, 2220562
	Кутлумбетова .	11	81. 42. 18, 99	1, 63	18, 94	18, 32	41	4, 2558226
	Сумма. . .		180. 0. 1, 96	4, 37	1, 84	0, 00		

S = 1″,84; E = + 0″,12

	Крутодолъ. . .	11	53°. 28′. 55″, 57	1″, 18	55″, 55	55″, 04		4, 1271459
43	Кутлумбетова.	10	56. 5. 17, 20	1, 66	17, 18	16, 67		3, 9922035
	Репина	14	90. 25. 48, 82	2, 39	48, 79	48, 29	42	4, 2220562
	Сумма. . .		180. 0. 1, 59	5, 23	1, 52	0, 00		

S = 1″,52; E = + 0,07

	Крутодолъ. . .	12	50°. 30′. 6″, 75	1″, 19	7″, 11	6″, 71		4, 0274418
44	Репина	14	84. 8. 25, 56	1, 66	26, 07	25, 67		4, 1377490
	Судакова	13	45. 21. 27, 51	1, 67	28, 02	27, 62	43	3, 9922035
	Сумма. . .		179. 59. 59, 82	4, 52	1, 20	0, 00		

S = 1,20; E = — 1,38

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
45	Судакова	12	77°. 9′. 49,″ 73	2″, 45	49″, 52	48″, 98	44	4, 1828819
	Решина.	14	59. 51. 46, 88	1, 67	46, 73	46, 19		4, 1308022
	Каргала.	11	42. 58. 25, 56	2, 20	25, 37	24, 83		4, 0274418
	Сумм.а . .		180. 0. 2, 17	6, 32	1, 62	0, 00		
	S = 1, 62; E = + 0, 55							
46	Судакова	12	33°. 25′. 43″, 89	1″, 91	43, 48	43″, 06	45	3, 9073241
	Каргала	11	79. 24. 30, 22	2, 03	29, 79	29, 38		4, 1587896
	Маячная	6	67. 9. 48, 38	1, 95	47, 97	47, 56		4, 1308022
	Сумма. . .		180. 0. 2, 49	5, 89	1, 24	0, 00		
	S = 1, 24; E = + 1″, 25							
47	Маячная	6	75°. 3′. 22″, 33	0, 96	22″, 82	22″, 51	46	4, 0572871
	Каргала.	11	61. 46. 54, 66	1, 29	55, 32	55, 01		4, 0172814
	Сакмарская. . .	9	43. 9. 42, 22	1, 13	42, 80	42, 48		3, 9073241
	Сумма. . .		179. 59. 59, 21	3, 38	0, 94	0, 00		
	S = 0″, 94; E = — 1″, 73							
48	Маячная	6	42°. 23′. 28″, 02	1,″ 17	27″, 68	27″, 36	47	3, 9110110
	Сакмарская. . .	13	78. 10. 11, 55	2, 45	10, 84	10, 52		4, 0729073
	Благословенная.	7	59. 26. 22, 77	1, 14	22, 44	22, 12		4, 0172814
	Сумма. . .		180. 0. 2, 34	4, 76	0, 96	0, 00		
	S = 0″, 96; E = + 1″, 38							
49	Благословенная.	7	68°. 51′. 28″, 81	1″, 21	28″, 68	28″, 36	48	4, 1059084
	Сакмарская. . .	10	74. 35. 53, 51	2, 26	53, 26	52, 88		4, 1202877
	Студенецъ. . . .	6	36. 32. 39, 36	1, 34	39, 21	38, 82		3, 9110110
	Сумма. . .		180. 0. 1, 68	4, 81	1, 15	0, 00		
	S = 1″, 15; E = + 0, 53							

*

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
50	Благословенная.	7	34°. 33′. 58″, 53	0″, 91	58″, 58	58″, 12	59	3, 9597992
	Студенецъ . . .	6	90. 14. 54, 77	1, 08	54, 84	54, 38		4, 2059384
	Островная . . .	6	55. 11. 7, 93	0, 56	7, 97	7, 50		4, 1202877
	Сумма. . .		180. 0. 1, 23	2, 55	1, 39	0, 00		
			S = 1″, 39; E = — 0″, 16					
51	Сакмарская . .	6	61°. 40′. 7″, 06	1″, 75	7″, 62	7″, 37	49	3,9474158
	Благословенная	7	64. 17. 23, 09	2, 07	23, 76	23, 51		3,9575503
	г. Оренбургъ, кол. пр. соб.	4	54. 2. 28, 67	2, 19	29, 37	29, 12		3,9110110
	Сумма. . .		179. 59. 58, 82	6, 01	0, 75	0, 00		
			E = 0″, 75; E = — 1″, 93.					

Примѣчаніе. Въ Оренбургѣ, по мѣстнымъ причинамъ, измѣреніе угла производилось внѣ центра колокольни; для приведенія къ нему служатъ величины r = 0,648 саж. и въ центрѣ угломѣра на Сакмарскую пирамиду y = 171°. 27′. 28″, что даетъ для угла поправку w = — 13″, 0.

52	Островная . . .	6	43°. 17′. 29″, 36	1″, 83	28″, 91	28″, 71	50	3,8113485
	Студенецъ . . .	12	61. 52. 55, 45	2, 13	54, 93	54, 73		3,9206669
	Черноотроженская.	6	74. 49. 37, 27	2, 08	36, 76	36, 56		3,9597992
	Сумма. . .		180. 0. 2, 08	6, 04	0, 60	0, 00		
			S = 0″, 60; E = + 1″, 48					

Примѣчанія: 1. Въ Островной вершина пирамиды не была отвѣсна надъ центромъ 1862 г., заложеннымъ въ землѣ; а какъ измѣреніе угловъ производилось съ центра 1863 года, то углы въ этомъ году измѣренные надлежитъ привести на центръ (пирамиды) 1862 года. Для сего приведенія служатъ величины r = 0,024 саж. и въ центрѣ угломѣра на Студенецъ y = 160°. 20′. 0″, что даетъ поправки для угловъ въ пунктахъ: Островная w = —0″, 421, Студенецъ w′ = + 0″, 183, Черноотроженская w″ = + 0″, 238.

2. Вершина пирамиды Студенецъ тоже не была отвѣстна надъ центромъ 1862 года, заложеннымъ въ землѣ; для приведенія угловъ, измѣренныхъ въ 1863 г. на сосѣдственныхъ пунктахъ, къ центру 1862 г. служатъ слѣдующія величины: r = 0,024 саж., и на Черноотроженскую y = 144°. 35′. 0″, что даетъ поправки для угловъ въ Островной w = — 0″, 242, въ Черноотроженской w′ = — 0″, 443.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
53	Островная . . .	6	84°. 5′. 53″, 32	1″, 23	52″, 96	52″, 75	52	4,0071412
	Черноотроженская.	6	41. 18. 13, 70	2, 51	12, 97	12, 76		3,8290251
	Красногорская.	6	54. 35. 55, 37	2, 29	54, 71	54, 49		3,9206669
	Сумма. . .		180. 0. 2, 39	6, 03	0, 64	0, 00		

S = 0″, 64; E = + 1″, 75

Примѣчаніе. Въ Островной, по первому примѣчанію △-ка 52, r = 0,024 саж. и въ центрѣ угломѣра на Черноотроженскую y = 203°. 37′. 30″, что даетъ поправки для угловъ — въ Островной w = —0″, 461, въ Черноотроженской w′ = —0″, 240 и въ Красногорской w″ = + 0″, 700.

54	Красногорская.	6	75°. 19′. 49″, 96	0″, 83	49″, 69	49″, 44	55	4,0273543
	Черноотроженская.	6	37. 14. 24, 61	1, 31	24, 19	23, 94		3,8236137
	Александровская.	6	67. 25. 47, 22	1, 09	46, 87	46, 62		4,0071412
	Сумма. . .		180. 0. 1, 79	3, 23	0, 75	0, 00		

S = 0″, 75; E = + 1, 04

55	Красногорская.	12	37°. 14′. 51″, 03	1″, 12	51″, 20	51″, 06	54	3,7509346
	Александровская.	6	97. 3. 60, 45	1, 03	60, 61	60, 47		3,9656813
	Воздвиженская.	6	45. 41. 8, 37	1, 65	8, 62	8, 47		3,8236137
	Сумма. . .		179. 59. 59, 85	3, 80	0, 43	0, 00		

S = 0″, 43; E = — 0″, 58

56	Красногорская.	6	79°. 36′. 51″, 19		52″, 239	51, 700	55	4,2173640
	Воздвиженская.	6	66. 57. 2, 60		3, 151	2, 612		4,1884054
	Бишъ-Агачь . .	6	33. 26. 5, 77		6, 227	5, 688		3,9656813
	Сумма. . .		179. 59. 59, 56		1, 617	0, 00		

S = 1″, 617; E = — 2, 057

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Бишъ-Агачь . .	6	42°. 50′. 14″, 08		14″, 195	15″, 765		4,0573495
57	Воздвиженская.	6	36. 31. 28, 40		28, 475	28, 045		3,9995316
	Гирьяльская. .	6	100. 38. 18, 39		18, 621	18, 190	56	4,2173640
	Сумма. . .		180. 0. 0, 87		1, 291	0, 00		

S = 1″, 291; E = — 0″, 421

	Красногорская.	6	43°. 0′. 10″, 31		10″, 815	10″, 421		4,0573496
58	Воздвиженская.	6	103. 28. 31, 00		31, 625	31, 231		4,2114191
	Гирьяльская. .	6	33. 31. 18, 58		18, 742	18, 348	55	3,9656813
	Сумма. . .		179. 59. 59, 89		1, 182	0, 00		

S = 1″, 182; E = — 1″, 292

	Красногорская	6	36°. 36′. 40″, 88		41″, 425	40″, 850		3,9995317
59	Гирьяльская.	6	67. 6. 59, 81		59, 879	59, 304		4,1884056
	Бишъ-Агачь . .	6	76. 16. 19, 85		20, 422	19, 846	58	4,2114191
	Сумма. . .		180. 0. 0, 54		1, 726	0, 00		

S = 1″, 726; E = — 1″, 186

Примѣчаніе. Четвероугольникъ Бишъ-агачь - Красногорская - Воздвиженская-Гирьяльская, раздѣленный двумя діогоналями БВ и ГК., заключаетъ въ себѣ четыре Δ-ка № 56, 57, 58 и 59; исчисленіемъ по способу наименьшихъ квадратовъ поправокъ для угловъ, измѣренныхъ при каждой точкѣ, найдено: въ Красногорской, для угловъ Δ-ка № 56 поправка $w^1 = +1'', 049$; для Δ-ка № 57 $w^2 = +0'', 505$ и Δ-ка № 59 $w^3 = +0'', 545$; въ Воздвиженской для Δ-ка № 56 $w^4 = +0'', 550$, Δ-ка № 57 $w^5 = +0'', 075$ и Δ-ка № 58 $w^6 = +0'', 625$; въ Гирьяльской для Δ-ка № 59 $w^7 = +0'', 231$, Δ-ка № 58 $w^8 = +0'', 162$ и Δ-ка № 59 $w^9 = +0'', 069$; въ Бишъ-Агачь для Δ-ка № 56 $w^{10} = +0'', 457$, Δ-ка № 57 $w^{11} = +0'', 115$ и Δ-ка № 59 $w^{12} = 0'', 572$.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	XI.
	Гирьяльская . .	6	58°. 38′. 7″, 19	2″, 21	8″, 32	7″, 87		4,0580611
60	Воздвиженская.	6	62. 52. 56, 50	1, 93	57, 48	57, 05		4,0760934
	Желтинская . .	6	58. 28. 54, 92	1, 21	55, 54	55, 10	57	4,0573495
	Сумма. . .		179. 59. 58, 61	5, 35	1, 34	0, 00		

S = 1″, 34; E = — 2″, 73

	Гирьяльская. .	6	58°. 54′. 27″, 45	0, 58	27″, 45	27″, 07		4,0316970
61	Желтинская . .	6	49. 33. 34, 79	1, 30	34, 77	34, 40		3,9804840
	Верхне-Озерная	6	71. 31. 58, 92	1, 43	58, 90	58, 53	60	4,0760934
	Сумма. . .		180. 0. 1, 16	3, 31	1, 12	0, 00		

S = 1″, 12; E = + 0″, 04.

	Верхне-Озерная	6	57°. 50′. 59″, 77	2″, 00	59″, 22	58″, 72		4,0973589
62	Желтинская . .	6	75. 26. 37, 64	1, 12	37, 33	36, 83		4,1554834
	Канчурина. . .	6	46. 42. 25, 22	0, 96	24, 95	24, 45	61	4,0316970
	Сумма. . .		180. 0. 2, 63	4, 08	1, 50	0, 00		

S = 1″, 50; E = + 1″, 13

	Верхне-Озерная	6	43°. 23′. 13″, 28	2,″ 01	13″, 84	13, 35		4,0082155
63	Канчурина. . .	6	61. 59. 9, 69	1, 62	10, 33	9, 84		4,1171860
	Никольская . .	6	74. 37. 36, 85	1, 10	37, 31	36, 81	62	4,1554834
	Сумма. . .		179. 59. 59, 82		1, 48	0, 00		

S = 1″, 48; E = — 1″ 66

	Никольская. . .	6	70°. 3′. 45″, 11	1″, 41	45″, 13	44, 52		4,1760971
64	Кичканъ-тау . .	6	55, 10. 0, 67	1, 70	0, 81	0, 19		4,1171862
	Верхне-Озерная	6	54. 46. 15, 70	0, 91	15, 91	15, 29	67	4,1150829
	Сумма. . .		180. 0. 1, 48		1, 85	0, 00		

S = 1″, 85; E = — 0″, 37

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Никольская . .	6	65°. 50′. 15″, 47	1″, 50	14″, 52	14″, 19		4,0318958
65	Канчурина . . .	6	54. 23. 51, 99	0, 91	51, 15	50, 80		3,9818474
	Мамбетѣева. . .	6	59. 45. 56, 13	1, 04	55, 36	55, 01	63	4,0082155
	Сумма. . .		180. 0. 3, 59		1, 03	0, 00		

S = 1″, 03; E = + 2″, 56

	Никольская . .	6	62°. 56′. 59″, 68	0″, 74	40″, 23	39, 89		4,0206827
66	Мамбетѣева . .	6	62. 31. 43, 40	1, 07	44, 06	43, 72		4,0190592
	Сарбаева	6	54. 31. 36, 01	1, 31	36, 74	36, 39	65	3,9818474
	Сумма. . .		179. 59. 59, 09		1, 03	0, 00		

S = 1″, 03; E = — 1″, 94

	Никольская . .	6	86°. 31′. 42″, 89	1″, 30	42″, 8 0	42″ 28		4,2096221
67	Сарбаева	6	53. 24. 30, 07	0, 71	30, 09	29, 57		4,1150829
	Кичканъ-тау . .	7	40. 3. 48, 56	1, 14	48, 68	48, 15	66	4,0190592
	Сумма. . .		180. 0. 1, 52		1, 57	0, 00		

S = 1″, 57; E = — 0″, 05

Примѣчаніе. Треугольники съ № 63 по 67 включительно составляютъ пятиугольникъ около центральной точки Никольская. Исчисленіемъ поправокъ по способу академика Струве, изъясненному въ градусномъ измѣреніи дуги меридіана между Дунаемъ и Ледовитымъ моремъ, Глава X. § 32, стран. 103 — 106, для исправленія измѣренныхъ угловъ треугольниковъ, составляющихъ этотъ пятиугольникъ, найдены: для центральныхъ угловъ при точкѣ Никольской, въ Δ-кѣ № 63 поправка $w^1 = + 0'', 46$; въ Δ-кѣ № 64 $w^2 = + 0'', 02$ въ Δ-кѣ № 65 $w^3 = - 0'', 94$; въ Δ-кѣ 66-мъ $w^4 = + 0'', 55$; въ Δ-кѣ № 67 $w^5 = - 0'', 09$. Для внѣшнихъ угловъ: въ Верхнеозерной для Δ-ка № 63 $w^6 = + 0'', 56$ и Δ-ка № 64 $w^7 = + 0'', 21$; въ Канчуриной: для Δ-ка № 63 $w^8 = + 0'', 64$; Δ-ка № 65 $w^9 = - 0'', 84$; въ Мамбетѣевой: для Δ-ка № 65 $w^{10} = - 0'', 77$; Δ-ка № 66 $w^{11} = + 0'', 66$; въ Сарбаевой: для Δ-ка № 66 $w^{12} = + 0'', 73$ и Δ-ка № 67 $w^{13} = + 0'', 02$; наконецъ въ Кичканъ-тау: для Δ-ка № 64 $w^{14} = + 0'', 14$ и Δ-ка № 67 $w^{15} = + 0'', 12$; послѣ исправленія такимъ образомъ угловъ логарифмы общей стороны Кичканъ-тау—Никольская получились тожественные. Вычисленіе этихъ поправокъ помѣщено въ Главѣ III настоящаго описанія (см. вычисленіе пятиугольника).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Кичканъ-тау . .	6	50°. 52′. 58″, 68	2″, 40	57″, 22	56″, 71		4, 0494716
68	Никольская . .	6	64. 38. 41; 64	1, 58	40, 90	40, 39		4, 1157014
	Ильинская . . .	6	64. 28. 24, 40	1, 28	23, 40	22, 90	67	4, 1150829
	Сумма. . .		180. 0. 4, 72	5, 26	1, 52	0, 00		

S = 1″, 52; E = + 3″, 20

Примѣчаніе. Въ Ильинской вершина пирамиды не была отвѣсна надъ центромъ, заложеннымъ въ землѣ; для приведенія къ нему измѣренныхъ угловъ служатъ r = 0,027 саж. и на Кидрясову y = 25°. 57′. 0″, что даетъ поправки для угловъ: въ Кичканъ-тау w = + 0″, 19 и въ Никольской w′ = — 0″, 40.

	Кичканъ-тау . .	6	50°. 59′. 6″, 41	2″, 88	7″, 69	7″, 18		4, 0504431
69	Ильинская . . .	6	64. 27. 50, 27	2, 01	51, 38	50, 87		4, 1153890
	Акбитъ-тау . . .	6	64. 33. 1, 09	3, 55	2, 45	1, 95	68	4, 1157010
	Сумма. . .		179. 59. 57, 77	8. 44	1, 52	0, 00		

S = 1″, 52; E = — 3″ 75

Примѣчаніе. Для приведенія къ центру, служатъ: r = 0,027 саж. и на Акбитъ - тау y = 321°. 29′. 0″, что даетъ поправки для угловъ: въ Акбитъ - тау w = — 0″,31 и въ Кичканъ-тау w″ = — 0″, 19.

	Кичканъ-тау . .	6	61°. 48′. 16″, 89	0″, 66	17″, 12	16″, 40		4, 1836562
70	Сарбаева	6	48. 51. 48, 19	1, 54	48, 50	47, 78		4, 1153890
	Акбитъ-тау. . .	6	69. 19. 55, 44	2, 55	56, 53	55, 82	67	4, 2096221
	Сумма. . .		180. 0. 0, 52	4, 75	2, 15	0, 00		

S = 2″, 15; E = — 1″, 63

	Акбитъ-тау. . .	6	31°. 21′. 11″, 72	1″, 90	11″, 68	11″, 26		4, 0148413
71	Ильинская . . .	[illegible]	70. 40. 52, 37	2, 87	52, 32	51, 90		4, 0970149
	Подгорная-сѣв.	[illegible]	57. 57. 57, 29	1, 40	57, 26	56, 84	69	4, 0504431
	Сумма. . .		180. 0. 1, 38	6, 17	1, 26	0, 00		

S = 1″, 26; E = + 0″,12

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Примѣчаніе. Въ Ильинской по предъидущему r=0″, 027 саж. и на Подгорную—сѣверную y = 250°. 49′. 0″, что даетъ поправки для угловъ: въ Подгорной сѣвер. w = — 0″,52 и въ Акбитъ-тау w′ = + 0″, 31.							
	Подгорная-сѣв.	6	38°. 40′. 54″, 22	1″, 61	54″, 29	54″, 13		3, 8244386
72	Ильинская . . .	6	36. 59. 27, 85	1, 84	27, 93	27, 77		3, 8079362
	Кидрясова . . .	6	104 19. 38, 17	2, 01	38, 26	38, 10	71	4, 0148413
	Сумма. . .		180. 0. 0, 21	5, 46	0, 48	0, 00		
	S = 0″, 48; E = — 0″, 24							
	Примѣчаніе 1. Въ Ильинской r = 0, 027 саж. и на Кидрясову y = 213°. 49′. 0″, что даетъ поправки для угловъ: въ Кидрясовой w = — 0″, 47 и въ Подгорной сѣвер. w′ = + 0″,52. *2.* Въ Кидрясовой вершина пирамиды также не была отвѣсна надъ центромъ, заложеннымъ въ землѣ; для приведенія къ нему измѣренныхъ угловъ служатъ r = 0,014 саж. и на Подгорную сѣверн. y = 298°. 49′. 0″, что даетъ поправки для угловъ: въ Подгорной сѣверн. w = — 0″, 40 и въ Ильинской w″ = — 0″, 30.							
	Ильинская . . .	6	38°. 50′. 3″, 33	1″, 26	3″, 59	3″, 41		3, 8466451
73	Кидрясова . . .	7	104. 35. 42, 45	1, 35	42, 72	42, 55		4, 035083
	Подгорн. южн.	7	36. 34. 13, 80	2, 04	14, 21	14, 04	72	3, 8244386
	Сумма. . .		179. 59. 59, 58	4, 65	0, 52	0, 00		
	S = 0″, 52; E = — 0″, 94							
	Подгорн. южн.	6	42°. 12′. 58″, 80	1″, 41	58″, 73	58″, 58		3, 7530404
74	Кидрясова . . .	10	73. 4. 57, 64	3, 09	57, 48	57, 33		3, 8827095
	Чебокла. . . .	10	61. 42. 4, 38	2, 80	4, 23	4, 09	73	3, 8466451
	Сумма. . .		180 0. 0, 82	7, 30	0, 44	0, 00		
	S = 0″, 44; E = + 0″, 38							
	Подгорн. южн.	6	52°. 23′. 20″, 03	0″, 95	20″, 11	19, 96		3, 8031849
75	Чебокла	7	55. 33. 19, 09	1, 52	19, 22	19, 07		3, 8206474
	Губерлинская .	6	72. 3. 20, 95	2, 08	21, 13	20, 97	74	3, 8827095
	Сумма. . .		180. 0. 0, 07	4, 55	0, 46	0, 00		
	S = 0″, 46; E = — 0″, 39							

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
76	Губерлинская .	6	43°. 1′. 7″, 52	0″, 61	7″, 29	7″, 14	75	3, 7756843
	Чебокла.	6	90. 21. 35, 60	1, 50	35, 02	34, 87		3, 9417409
	Испердина . . .	8	46. 37. 19, 55	3, 70	18, 13	17, 99		3, 8051849
	Сумма. . .		180. 0. 2, 67	5, 81	0, 44	0, 00		
	S = 0″, 44; E = + 2″, 23							
77	Губерлинская .	6	85°. 35′. 36″, 50	1,″ 41	36″, 46	36″, 21	76	4, 0430034
	Испердина . . .	8	42. 15. 3, 55	2, 90	3, 47	3, 22		3, 8719029
	Половинная . .	5	52. 9. 20, 84	0, 79	20, 82	20, 57		3, 9417409
	Сумма. . .		180. 0. 0, 89	5, 10	0, 75	0, 00		
	S = 0″, 75; E = + 0″, 14							
78	Половинная . .	6	87°. 0′. 5″, 57	1, 85	5″, 71	5″, 08	77	4, 2580869
	Испердина . . .	7	55. 30. 43, 32	1, 56	43, 44	42, 81		4, 1747378
	Ольшанка. . .	8	37. 29. 14, 60	1, 92	14, 75	14, 11		4, 0430034
	Сумма. . .		180. 0. 1, 49	5, 33	1, 90	0, 00		
	S = 1″, 90; E = — 0″, 41							
79	Половинная . .	6	58°. 14′. 42″, 68	2″, 25	42, 12	41″, 42	78	4, 1530402
	Ольшанка . . .	6	58. 23. 32, 46	1, 17	32, 17	31, 47		4, 1537290
	Чубаръ-тюбе. .	6	63. 21. 48, 10	1, 19	47, 80	47, 11		4, 1747378
	Сумма. . .		180. 0. 3, 24	4, 61	2, 09	0, 00		
	S = 2″, 09; E = + 1″, 15							
80	Чубаръ-тюбе. .	7	72°. 24′. 4,″ 71	0″, 85	4″, 33	3″, 56	79	4, 2327121
	Половинная . .	6	54. 58. 23, 38	1, 16	22, 86	22, 09		4, 1667500
	Банное	6	52. 37. 35, 31	0, 44	35, 11	34, 35		4, 1537290
	Сумма. . .		180. 0. 3, 40	2, 45	2, 30	0, 00		
	S = 2″, 30; E = + 1″, 10							

*

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
81	Чубаръ тюбе. .	7	44°. 52′. 52″, 71	1″, 72	53″, 18	52″, 60		4, 0473664
	Банное.	6	66. 51. 19, 54	1, 87	20, 05	19, 47		4, 1623423
	Бишъ-аба. . . .	6	88. 15. 48, 14	1, 30	48, 50	47, 93	80	4, 1667500
	Сумма. . .		180. 0. 0, 39	4, 89	1, 73	0, 00		
			S = 1″,73; E = — 1″,34					
82	Бишъ-аба	6	67°. 27′. 51″, 30	0″, 99	50″, 61	50″, 28		4, 0470299
	Банное.	6	44. 57. 53, 45	2, 73	53, 57	53, 23		3, 9307457
	Акъ-ташъ. . . .	6	67. 34. 16, 28	0, 91	16, 83	16, 49	81	4, 0473664
	Сумма. . .		180. 0. 1, 03	4, 63	1, 01	0, 00		
			S = 1″,01; E = + 0″,02					
83	Акъ-ташъ. . . .	8	36°. 52′. 17″, 76	1″, 21	17, 109	16, 92		3, 7587659
	Бишъ-аба. . . .	7	80. 3. 33, 54	2, 80	35, 859	35, 68		3, 9740311
	Южн. конецъ базиса.	7	63. 4. 8, 03	1, 21	7, 589	7, 40	82	3, 9307457
	Сумма. . .		179. 59. 59, 33	5, 22	0, 557	0, 00		
			S = 0″, 557; E = — 1″, 227					
87	Акъ-ташъ. . . .	8	46°. 19′. 44″, 00	1, 65	42″, 479	42″, 35		3, 7912704
	Бишъ-аба. . . .	7	39. 24. 48, 04	1, 55	49, 970	49, 84		3, 7346631
	Сѣвер. конецъ базиса	6	94. 15. 28, 56	1, 58	27, 937	27, 81	83	3, 9307457
	Сумма. . .		180. 0. 0, 60	4, 58	0, 386	0, 00		
			S = 0″, 386; E = + 0″, 214					
85	Бишъ-аба. . . .	7	40°. 38′. 45″, 50	1″, 91	45″, 888	45″, 80		3, 6192763
	Южн. кон. баз.	7	75. 26. 39, 85	1, 95	38, 156	38, 05		3, 7912704
	Сѣвер. — —	6	63. 54. 36, 02	1, 23	36, 243	36, 15	83	3, 7587659
	Сумма. . .		180. 0. 1, 37	5, 09	0, 267	0, 00		
			S = 0″, 267; E = + 1″, 103					

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Банное.	6	57°. 39′. 58″,50		54″, 874	54″, 67		3, 9740310
86	Акъ-ташъ . . .	6	30. 41. 58, 52		59, 716	59, 52		3, 7552373
	Южн. конецъ базиса	6	91. 38. 7, 57		6, 013	5, 81	82	4, 0470299
	Сумма. . .		180. 0. 4, 56		0, 603	0, 00		
	S = 0″, 603; E = + 3″, 957							
	Банное.	6	17° 54′. 54″, 410		50″, 032	49, 964		3, 7346633
87	Акъ-ташъ. . . .	6	21. 14. 32, 265		34, 335	34, 266		3, 8057895
	Сѣверн. конецъ базиса	6	140. 50. 37, 230		35, 839	35, 770	82	4, 0470299
	Сумма . .		180. 0. 3, 905		0, 206	0, 000		
	S = 0″, 206; E = + 3″, 699							
	Южн. конецъ базиса.	6	79°. 15′. 35″, 74		35″, 456	55″, 37		3,8057895
88	Банное.	6	39. 45. 4, 08		4, 831	4, 74		3,6192759
	Сѣверн. конецъ базиса	7	60. 59. 20, 11		19, 981	19, 89	86	3,7552373
	Сумма . . .		179. 59. 59, 93		0, 268	0, 00		
	S = 0″, 268; E = — 0″, 338							
	Бишъ-аба. . . .	6	28°. 5′. 3″,25		0″, 627	0, 502		3,8057896
89	Банное	6	27. 2. 59, 03		63, 523	63, 398		3,7912701
	Сѣверн. конецъ базиса.	6	124. 53. 56, 13		56, 224	56, 100	81	4,0473664
	Сумма. . .		179. 59. 58, 41		0, 374	0, 000		
	S = 0″, 374; E = — 1″, 964							
	Банное.	6	12°. 42′. 5″, 05		1″,308	1″, 254		3,7587657
90	Бишъ-аба. . . .	6	12. 35. 42, 25		45, 262	45, 208		3,7552374
	Южн. конецъ базиса.	6	154. 42. 15, 59		13, 592	13, 538	81	4,0473664
	Сумма. . .		180. 0. 2, 89		0, 162	0, 000		
	S = 0″,162; E = + 2″, 728							

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.

Примѣчание. Треугольники съ № 82 по 90 включительно составляютъ общую связь Орскаго базиса съ сѣтью главнаго ряда и потому въ нихъ углы, измѣренные съ каждой изъ точекъ этой связи, исправлены по способу наименьшихъ квадратовъ. Найденныя поправки для угловъ суть слѣдующія: въ Бишъ-аба $w^1 = -0'',693$ въ Δ-кѣ № 82; $w^2 = +2'',319$ въ Δ-кѣ № 83; $w^3 = +1'',930$ въ Δ-кѣ № 84; $w^4 = +0'',388$ въ Δ-кѣ № 85; $w^5 = -2'',625$ въ Δ-кѣ № 89; $w^6 = +0'',012$ въ Δ-кѣ № 90. Въ Банномъ: $w^7 = +0'',115$ для Δ-ка № 82; $w^8 = -3'',626$ Δ-ка № 86; $w^9 = -4'',378$ Δ-ка № 87; $w^{10} = +0'',751$ Δ-ка № 88; $w^{11} = +4'',493$ Δ-ка № 89; и $w^{12} = -3'',742$ Δ-ка № 90. Въ Акъ-ташъ: $w^{13} = +0'',549$ для Δ-ка № 82; $w^{14} = -0'',646$ Δ-ка № 83; $w^{15} = -1'',521$ Δ-ка № 84; $w^{16} = +1'',196$ Δ-ка № 86 и $w^{17} = +2'',070$ для Δ-ка № 87. На южномъ концѣ базиса: $w^{18} = -0'',441$ для Δ-ка № 83; $w^{19} = -1'',714$ для Δ-ка № 85; $w^{20} = -1'',557$ Δ-ка № 86; $w^{21} = -0'',284$ Δ-ка 88 и $w^{22} = -1'',998$ для Δ-ка № 90. Наконецъ, на сѣверномъ концѣ базиса: $w^{23} = -0'',623$ для Δ-ка № 84; $w^{24} = +0'',223$ для Δ-ка № 85; $w^{25} = -1'',391$ Δ-ка № 87; $w^{26} = -0'',129$ Δ-ка № 88 и $w^{27} = +0'',094$ Δ-ка № 89. По введеніи въ измѣренные углы этихъ поправокъ, вычисливъ общія стороны: 1) Башъ-аба — южн. конецъ базиса, 2) Акъ-ташъ — южн. конецъ базиса, 3) Банное — южн. конецъ базиса, 4) Акъ-ташъ—сѣверн. конецъ базиса, 5) Бишъ-аба—сѣверн. конецъ базиса и наконецъ 6) Банное—сѣверн. конецъ базиса, получились логариѳмы для каждой изъ общихъ сторонъ тожественные.

II. Вѣтвь Верхнеуральская.

Отъ бока Акъ-ташъ — Банное главнаго ряда.

91	Акъ-ташъ	6	47.° 30′. 45″, 50	0″, 43	46″, 27	45″, 87		3,9895091
	Банное.	6	75. 9. 0, 32	1, 01	0, 95	0, 55		4,1070369
	Кувацкая	6	57. 20. 13, 85	1, 22	13, 99	13, 58	82	4,0470299
	Сумма. . .		179. 59. 59, 69	2, 66	1, 21	0, 00		

S = 1″, 21; E = — 1″, 52

92	Акъ-ташъ	6	49°. 40′ 30″, 28	0″, 81	30″, 16	29″, 86		3, 9895544
	Кувацкая. . . .	6	38. 2. 53, 58	0, 66	54, 21	53, 92		3, 8971900
	Осочкина	6	92. 16. 36, 26	1, 00	36, 52	36, 22	91	4, 1070369
	Сумма. . .		180. 0. 0, 12	2, 47	0, 89	0, 00		

S = 0″, 89; E = — 0″, 77

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Акъ-ташъ. . . .	6	97°. 11′. 15″, 78	1″, 11	16″, 43	16″, 09		4, 1595271
93	Банное.	6	32. 50. 24, 83	0, 96	24, 68	24, 35		3, 8971902
	Осочкина. . . .	6	49. 58. 19, 39	0, 66	19, 90	19, 56	82	4,0470299
	Сумма. . .		180. 0. 0, 00	2, 73	1, 01	0, 00		
	S = 1″, 01; E = — 1,01							
	Осочкина. . . .	6	42°. 18′. 16″, 87	0″, 34	16″, 61	16, 24		3,9895091
94	Банное	6	42. 18. 35, 49	1, 23	36, 28	35, 92		3,9895546
	Кувацкая. . . .	6	95. 23. 7, 44	1, 54	8, 21	7, 84	93	4,1595271
	Сумма. . .		179. 59. 59, 80	3, 11	1, 10	0, 00		
	S = 1″, 10; E = — 1″, 30							
	Осочкина. . . .	6	64°. 53′. 5″, 85	0,″ 82	5″, 93	5″, 52		4,0787745
95	Кувацкая . . .	6	67. 36. 46, 03	1, 34	46, 16	47, 74		4,0878750
	Березовая гора.	6	47. 30. 9, 10	0, 55	9, 16	8, 74	94	3,9895545
	Сумма. . .		180. 0. 0, 98	2, 71	1, 25	0, 00		
	S = 1″, 25; E = — 0″ 27							
	Осочкина. . . .	6	46°. 15′. 25″, 76	1″, 01	25″, 95	25″, 65		3,9472395
96	Березовая гора.	6	46. 38. 36, 07	0, 68	36, 20	35, 90		3,9500221
	Таналыкъ. . . .	6	87. 5. 58, 66	0, 57	58, 76	58, 45	95	4,0878750
	Сумма. . .		180. 0. 0, 49	2, 26	0, 91	0, 00		
	S = 0″, 91; E = — 0″, 42							
	Таналыкъ. . . .	6	45°. 52′. 9″, 58	0″, 79	9″, 86	9″, 61		3,8751357
97	Березовая гора.	6	76. 12. 9, 14	1, 11	9, 53	9, 28		4,0064443
	Юматужина . .	6	57. 55. 41, 20	0, 42	41, 35	41, 11	96	3,9472395
	Сумма. . .		179. 59. 59, 92	2, 32	0, 74	0, 00		
	S = 0″, 74; E = — 0″, 82							

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Опредѣленіе марокъ.							
	1.) Бузулукъ, марка на берегу рѣки Самары, около одной версты къ сѣверу отъ г. Бузулука.							
	Тримихайловская		9°. 36′. 0″, 7			0″, 7		2,7436852
88	Бузулукъ, пир.		42. 20. 34, 7			34, 7		3,3499426
	Г. Бузулукъ, кол. соб. . .		128. 3.			24, 6	1 кл. 24	3,4177570
	Сумма. . .		180. 0. 0, 0			0, 00		
	Тримихайловская		95°. 21′. 29″, 2			29″, 2		3, 8367298
89	Стрѣлкова, пир.		18. 56. 31, 0			31, 0		3, 3499969
	Г. Бузулукъ, кол. соб. . .		65. 41.			59, 8	1 кл. 21	3, 7983421
	Сумма. . .		180. 0. 0, 00			0, 0		
	Стрѣлкова, пир.		37°. 17′. 26″, 2			26″, 2		3,6189759
90	Царс.-Александ.		90. 21. 11, 7			11, 7		3,8366968
	Г. Бузулукъ, кол. соб. . .		52. 21.			22, 1	1 кл. 22	3,7353328
	Сумма. . .		180. 0. 0, 00			0, 00		
	Тримихайловская.		23°. 1′. 40″, 1			40, 1		2,9646562
91	Бузулукъ, кол. соб.		85. 10.			54, 1		3,3707445
	Бузулукъ, мар. на р. Самарѣ.		71. 47. 25, 8			25, 8	2 кл. 89	3,3499692
	Сумма. . .		180. 0. 0, 09			0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	2.) Сорочинская, марка надъ обрывомъ р. Самары, у изгородовъ съ сѣверной стороны села Сорочинскаго.							
140	Тоцкая, пир. .		12°. 39′.			56″, 7	1 кл. 35	3, 4477821
	Сорочинская пир.		93. 5. 40, 8			40, 8		4, 1061829
	Сорочинская марка.		74. 14. 22, 5			22, 5		4, 0901750
	Сумма. . .		180. 0. 0, 00			0, 0		
	3.) Новосергіевская, марка у р. Самары, въ 350 саж. отъ села Новосергіевска противъ западнаго конца селенія.							
146	Новосергіевск., пир.		69°. 13′. 59″,75		58″, 71	58, 35	1 кл. 39	3, 9714964
	Шотова, пир. .		60. 9. 8, 12		7, 09	7, 08		3, 9388649
	Землянка сѣв., сиг. 2 кл. .		50. 36. 55, 96		54, 93	54, 57		3, 8887953
	Сумма. . .		180. 0. 3, 83		0, 73	0, 00		
147	Новогеоргіевская, пир. . .		58°. 11′. 50″, 21		49″, 85	49, 72	2 кл. 146	3, 7314326
	Землянка сѣв., сиг. 2 кл. . .		47. 20. 19, 33		17, 97	17, 84		3, 8066892
	Новогеоргіевская, марка . .		94. 29. 53, 95		52, 58	52, 44		3, 9388649
	Сумма. . .		180. 0. 4, 49		0, 40	0, 00		
	4.) Оренбургъ, марка у воды на лѣвомъ берегу р. Урала, въ 170 саж. къ западу отъ моста чрезъ рѣку.							
470	Маячная, пир.		56°. 24′. 28″, 9			27″, 7	1 кл. 47	3, 9575403
	Сакмарск., пир.		16. 30. 3, 2			2, 9		3, 4902601
	Г. Оренбургъ, кол. соб. . .		107. 5. 28, 9			29, 4		4, 0172814
	Сумма. . .		180. 0. 1, 0			0, 0		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
171	Каргала, пир. .		48°. 53′. 32″, 5			33″, 1		3, 9575402
	Сакмарск., пир.		59. 39. 46, 0			45, 7		4, 0165141
	Г. Оренбургъ, кол. соб. . .		71. 26.			41, 2	1 кл. 47	4, 0572871
	Сумма. . .		180. 0. 0, 0			0, 0		
172	Каргала, пир. .		12°. 53′. 22″, [illegible]			22″, 2		3, 4902591
	Маячная, пир.		131. 27. 51, 7			51, 6		4, 0165163
	Г. Оренбургъ, кол. соб. . .		35. 38.			48, 2	1 кл. 46	3, 9073241
	Сумма. . .		180. 0. 0, 0			0, 0		
172	Маячная, пир.		12°. 58′. 51″, 7			48″, 1		3,3279262
	Г. Оренбургъ, кол. соб. . .		54. 47. 12, 0			8, 4	2 кл.	3,1612225
	Марка у р. Урала. . . .		112. 14. 7, 2			3, 5	171	4,4902596
	Сумма. . .		180. 0. 10, 9			0, 0		
5.) Островная, марка на берегу р. Урала.								
173	Островная, пир.		37°. 75′. 24″, 0			20″, 0		3,6666917
	Красногорская, пир.		24. 21. 24, 3			20, 3	1 кл.	3,4999878
	Островная, мар.		118. 23. 23, 7			19, 7	53	3,8290251
	Сумма. . .		180. 0. 12, 0			0, 0		
6.) Верхнеозерная, марка на правомъ берегу р. Урала, къ югу отъ стан. Верхнеозерной около $2^1/_2$ верстъ.								
177	Верхнеозерная, пир.		65°. 2′. 40″, 08		40, 87	40″, 5		4,0848044
	Никольск., пир.		37. 18. 56, 58		57, 47	57, 1	1 кл.	3,9099932
	Кузильская, сиг. 2 кл.		77. 38. 21, 92		22, 77	22, 4	63	4,1171860
	Сумма. . .		179. 59. 58, 58		1, 11	0, 00		

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
178	Верхнеозерная, пир.		34°. 36′. 40″, 83			40″, 5		3,6723615
	Кузильская, сиг. 2 кл. . . .		66. 21. 48, 17			47, 9		3,8799549
	Сора-куль, сиг. 2 кл.		79. 1. 32, 00			31, 6	2 кл. 177	3,9099932
	Сумма. .		180. 0. 1, 00			0, 0		
179	Верхнеозерная, пир.		45°. 12′. 56″,00			55″, 4		3,7827055
	Кузильская, сигн. 2 кл. . .		26. 51. 46, 67			46, 0		3,5865942
	Верхнеозерная, марка.		107. 55. 19, 25			18, 6	2 кл. 178	3,9099932
	Сумма. . .		180. 0. 1, 92			0, 0		
180	Кузильская, сигн. 2 кл. . .		39°. 30′. 1″, 5			2″, 9		3, 5862314
	Сора-куль, сиг. 2 кл.		89. 38. 15, 6			17, 1		3, 7827055
	Верхнеозерная, марка		50. 51 38, 5			4, 0	кл. 2 178	3, 6723615
	Сумма. . .		179. 59. 55, 6			0, 0		
	7.) Ильинская, марка на лѣвомъ берегу ручья, у впаденія въ р. Уралъ, въ 50 саж. отъ южнаго конца стан. Ильинской.							
181	льинская, пир.		80°. 49′. 29″, 3			27″, 4		3, 8245785
	Кидрясова, пир.		18. 27. 55, 7			53, 9		3, 3308537
	Ильинскій, сиг. 2 кл.		80. 42. 40, 5			38, 7	1 кл. 72	3, 8244386
	Сумма. . .		180. 0. 5, 5			0, 00		
182	Ильинская, пир.		50°. 54′. 67″, 9			47″, 1		3,2906970
	Ильинская, сиг. 2 кл. . . . . ,		70. 43. 57, 7			26, 8		3, 3756732
	Ильинская, марка.		58. 21. 67, 0			46, 1	2 кл. 181	3, 3308537
	Сумма. . .		180. 1. 52, 6			0, 0		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	8.) Губерлинская, марка надъ обрывомъ р. Урала, въ 1½ верстахъ къ югу отъ моста чрезъ рѣку Губерлю по почтовому тракту, а отъ устья Губерли къ юго-западу около 1 версты.							
187	Губерлинская, пир.		63°. 33′. 37″, 8			34″, 1		3, 8243001
	Половинная, пир.		24. 2. 13, 5			20, 9	1 кл.	3, 4822634
	Губерлинская зап., сиг. 2 кл.		92. 24. 8, 7			5, 0	77	3, 8719029
	Сумма. . .		180. 0. 0, 0			0, 0		
188	Губерлинская, пир.		37°. 31′. 32″, 2			35″, 9		3, 4140258
	Губерлинская зап., сигн. 2 к.		97. 0. 43, 1			46, 8	2 кл.	3, 6260548
	Губерлинская. вост., сигн. 2к.		45. 27.			37, 3	187	3, 4822634
	Сумма. .		180. 0			0, 0		
189	Губерлинская, пир.		26°. 1′. 33″, [illegible]			29″, 5		3, 6119176
	Половинная, пир.		26. 57. 19, 0			15, 3	1 кл.	3, 6260551
	Губерлинская вост., сиг. 2 к.		127. 1.			15, 2	77	3, 8719029
	Сумма. . .		180. 0.			0,00		
190	Губерлинская зап , сиг. 2 к.		49°. 8′. 36″, 00			29″, 6		3, 2944253
	Губерлинская вост., сигн. 2к.		35. 49.			30, 2	2 кл.	3,1830905
	Микишкинъ, сиг. 2 кл. . . .		95. 1. 47, 37			60, 2	188	3,4140258
	Сумма. . .		180. 0.			0, 00		
191	Губерлинская зап., с. 2 кл. .		53°. 45′. 17″, 8			11″, 4		3, 8643226
	Половин., пир.		12. 1. 17, 0			29, 8	2 кл.	3, 1830905
	Микишино, сиг. 2 кл.		114. 13. 25, 2			18, 8	187	3, 8243001
	Сумма. . .		180. 0. 0, 0			0, 0		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
192	Губерлинская зап., с. 2 к. .		68°. 58′. 20″, 2			19″, 6	2 кл. 191	3, 2846535
	Микишкино, сиг. 2 кл. . . .		63. 24. 5, 5			5, 0		3, 2660006
	Губерлинская, марка.		47. 37. 35, 9			35, 4		3, 1830905
	Сумма. . .		180. 0. 1, 6			0, 0		
	9.) Орская, марка на лѣвомъ берегу р. Урала, въ 50 саж. отъ моста внизъ по теченію.							
193	Чубаръ - тюбе, пир.		85°. 40′. 49″, 86		47″, 86	47, 46	1 кл. 79	4, 1910815
	Половинная, пир.		28. 7		2, 34	1, 94		3, 8655932
	Орскъ, сиг. 2 к. у астр. пункта.		66. 12. 7. 0		11, 00.	10, 60		4, 1537290
	Сумма. . .		180- 0.		1, 20	0, 0		
194	Половинная, пир.		26°. 51		20″, 52	20″, 06	1 кл. 80	3, 8878930
	Банная пир. . .		65. 13. 43, 61		45, 73	45, 27		4, 1910814
	Орскъ, сиг. 2 к. у астр. пункта.		87. 54. 59, 00		55, 13	54, 67		4, 2327121
	Сумма. . .		180. 0		1, 38	0, 00		
195	Чубаръ - тюбе, пир.		13°. 16′. 45″, 5			43″, 5	1 кл. 80	3, 8878917
	Банная, пир. .		12. 36. 8, 5			10, 5		3, 8655923
	Орскъ, сиг. 2 к. у астр. пункта.		154. 7. 6, 0			6, 0		4, 1667500
	Сумма. . .		180. 0			0, 0		
196	Орскъ, сиг. 2 к. у астр. пункта.		41°. 22′. 20,″ 8			20, 16	2 кл. 195	3, 8408073
	Чубаръ - тюбе, пир.		3. 2.			9, 68		2, 7446306
	Орская, марка.		135. 35. 30, 8			30, 16		3, 8655928
	Сумма. . .		180. 0.			0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Банная, пир. .		3°. 41′.			29″, 42		2, 7446305
197	Орскъ, сиг. 2 к. у астр. пуи. .		112. 44. 40, 5			41, 14	2. кл.	3, 9007022
	Орская, марка.		63. 33. 48,			49, 44	195	3, 8878922
	Сумма. . .		180. 0.			0, 00		

10.) Банная, марка надъ обрывомъ берега р. Урала, въ 350 саж. къ востоку отъ отряда Баннаго, по направленію улицы.

	Банная, север. кон. базиса . .		78°. 22′. 2″, 7			2″, 7		3, 7273717
	Акъ-ташъ, пир.		6. 32.			3, 6	1 кл.	2, 7925215
	Банная, марка у водочерп. .		95. 5. 53, 7			53, 7	84	3, 7346651
	Сумма . . .		180. 0.			0, 0		

11.) Таналыкъ.

	Березовая гора, пир. . . .		50°. 8′. 8″, 40			6″, 90		5, 7727945
236	Юмагужина, пир.		53. 34. 10, 75			15, 55	1 кл.	3, 7932588
	Сувундукъ, сиг. 2 кл.		76. 17. 39, 37			37, 41	97	3, 8751357
	Сумма. . .		179. 59. 58, 42			0, 00		
	Таналыкъ, пир.		39°. 48′. 36″, 25			30″, 54		3, 7932589
237	Березовая гора, пир. . . .		26. 4. 2, 07			4, 84	1 кл.	3, 6298251
	Сувундукъ, сиг. 2 кл.		114. 7. 23, 43			24, 62	96	3, 9472395
	Сумма. . .		180. 0. 1, 75			0, 0		
	Березовая гора, пир.		12.°. 46′. 24″, 81			27″, 8		3, 9538434
238	Сувундукъ, сиг. 2 кл.		29. 35. 8, 47			11, 4	2 кл.	3, 6582246
	Таналыкъ, марка.		137. 38. 17, 82			20, 8	237	3, 7932589
	Сумма. . .		179. 59. 51, 10			0, 0		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	12.) Каргала, марка у р. Сакмары, въ 2-хъ саж. отъ воды и въ 3-хъ верстахъ отъ дер. Каргалы, къ югу отъ дор. въ Сакмарскій городокъ около 200 саж.							
159	Каргала, пир.		83°. 2′. 19″, 5			17,″ 18		4, 0500570
	Маячная, пир.		51. 21. 15, 4			11, 34		3, 9459302
	Гребенки, сиг. 2 кл.		45. 36. 23, 1			31, 48	1 кл. 46	3, 9073241
	Сумма. . .		179. 59. 58, 0			0, 00		
160	Каргала, пир.		21°. 15′. 21″, 4			23″, 02		3, 6544692
	Сакмарская, пир.		45. 10. 37, 0			35, 56		3, 9459301
	Гребенки, сиг. 2 кл.		113. 34. 4, 0			1, 42	1 кл. 47	4, 0572871
	Сумма. . .		180. 0. 2, 4			0, 00		
161	Маячная пир.		23°. 42′. 14″, 2			11, 66		3, 6544692
	Сакмарская, пир.		88. 20. 12, 3			18, 54		3, 0500609
	Гребенки, сиг. 2 кл.		67. 57. 42, 6			29, 82	1 кл. 47	4, 0172814
	Сумма. . .		180. 0. 9, 1			0, 00		
162	Каргала, пир.		8°. 58′. 58″, 9			56, 27		3,5118628
	Гребенки, сиг. кл.		16. 7. 8, 5			59, 66		3,7617863
	Каргала, сиг. 2 кл.		154. 54. 6, [illegible]			4, 07	2 кл. 160	3,9459302
	Сумма. . .		180. 0. 14, 2			0, 00		
164	Каргала, пир.		92°. 1′. 15″, 9			13, 83		4,0041686
	Маячная, пир.		34. 53.			7, 24		3,7617862
	Каргала, сиг. 2 кл.		53. 5. 41, 0			38, 93	1 кл. 46	3,9073241
	Сумма. . .		180. 0.			0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Каргала, сиг. 2 кл		26°. 2′. 36″, 0			45″, 6		3,3384801
164	Гребенки, сиг. [redacted] кл.		14. 50. 11, 4			20, 9		3,1043434
	Каргала, мар. .		139. 6. 43, 9			53, 5	2 кл. 162	3,5118628
	Сумма. . .		179. 59. 31, 3			0, 0		
13.) Саракташъ, марка на обрывѣ праваго берега рѣки Сакмары, между деревнями Саракташ и Раймановой.								
	Красногорская, пир.		27°. 33′. 48″, 2			48, 1		3,5789573
174	Александровск., пир.		98. 3. 58, 8			58, 7		3,9093123
	Новочеркасская, с. [redacted] к..		54. 22. 13, 3			13, 2	1 кл. 54	3,8236137
	Сумма. . .		180. 0. 0, 3			0, 0		
	Воздвиженская, пир		47°. 44′. 26″, 9			25″, 5		3,9093127
175	Красногорская, пир.		9. 41. 2, 7			1, 4		3,2658692
	Новочеркасская, с. [redacted] к. .		122. 34. 34, 5			33, 1	1 кл. 55	3,9656813
	Сумма. . .		180. 0. 4, 1			0, 0		
	Новочеркасская, с. 2 к.		57°. 33′. 5″, 3			6″, 6		3, 8132670
176	Александровская, пир. .		92. 58. 31, 3			32, 6		3, 8864018
	Саракташъ, марка.		29. 28. 19, 5			20, 8	2 кл. 174	3, 5789573
	Сумма. . .		179. 59. 56, 1			0, 0		
14.) Ибрагимова, марка на лѣвомъ берегу рѣки Сакмары, къ сѣверо-востоку отъ дер. Ибрагимовой около 2-хъ верстъ.								
	Сарбаева, пир.		21°. 10′. 18″, 1			18″, 8		3,6716605
184	Мамбетеева, п.		32. 36. 21, 5			22, 2		3,8454295
	Исдичи, с. 2 к.		126. 13. 18, 3			19, 0	1 кл. 66	4,0206827
	Сумма. . .		179. 59. 57, 9			0, 0		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	Псянчи, с. 2 к.		11°. 45′. 45″, 4			48″, 7		3,1509568
185	Мамбетеева, пир.		30. 46. 53, 3			56, 7		3,5506811
	Ибрагимова, марка.		137. 27. 11, 2			14, 6	2 кл. 184	3,6716605
	Сумма. . .		179. 59. 49, 9			0, 0		

15.) Спасское, марка надъ обрывомъ праваго берега рѣки Икъ, въ 300 саж. отъ рынка села Спасскаго и въ 70 саж. на западъ отъ спуска съ горы на паромъ по дорогѣ въ дер. Аскарово, отъ края обрыва въ 2-хъ саженяхъ.

	Новоселки, сиг. 2 кл.		77°. 25′. 7″, 5			8″, 9		3,6915720
209	Сукулакъ, с. 2 к.		56. 39. 56, 9			58, 3	2 кл. 208	3,6240646
	Полякова, с. 2 к.		45. 54. 51, 3			52, 8		3,5584353
	Сумма. . .		179. 59. 55, 7			0, 0		

	Полякова, с. 2 к.		43°. 35′. 56″, 2			58″, 6		3,5833074
210	Сукулакъ, с. 2 к.		18. 37. 59, 4			61, 8	2 кл. 209	3,2491974
	Спасское, мар. .		117. 45. 57, 3			59, 6		3,6915720
	Сумма. . .		179. 59. 52, 9			0, 0		

Въ Бугурусланскомъ второклассномъ ряду.

16.) Черкасское, марка на правомъ берегу р. Больш. Кинели, у крутаго оврага, въ одной верстѣ къ югу отъ с. Кинельско-Черкасскаго.

	Козминскій, с. 2 кл.		42°. 48′. 50″,00		59″,04	58″,92		3,9128855
17	Семеновка, с. 2 к.		21. 18. 16, 14		16, 14	16, 02	2 кл. 16	3,6408953
	Ерзова, с. 2 к.		115. 52. 46, 04		45, 19	45, 06		4,0347054
	Сумма. . .		179. 59. 52, 18		0, 37	0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	XI.
18	Ерзова, с. 2 кл.		89°. 16′. 57″, 97		52″, 65	52″, 56	2 кл. 17	3,8504047
	Кузминскій, с. 2 кл.		52. 36. 19, 22		13, 90	13, 81		3,7505084
	Черкаская, мар.		38. 6. 59, 06		53, 73	53, 63		3,6408933
	Сумма. . .		180. 0. 16, 25		0, 28	0, 00		
	17.) Бугуруслан, марка на лѣвомъ берегу рѣки Больш. Кинели, по почтовой дорогѣ въ г. Бузулукъ, на мѣстѣ бывшаго моста.							
30	Красноярская, с. 2 кл. . .		38°. 30′. 12″, 19		8″, 41	8″, 37	2 кл. 29	3,5221535
	Благодарная, с. 2 кл. . . .		36. 44. 37, 39		34, 71	34, 67		3,4837774
	Бугуруслан, с. 2 кл. . . .		106. 45. 21, 88		16, 99	16, 96		3,7091422
	Сумма. .		180. 0. 11, 46		0, 11	0, 00		
31	Красноярская, с. 2 кл. . . .		65°. 58′. 32″, 61		31″, 98	31″, 95	2 кл. 30	3,5279715
	Бугуруслан, с. 2 кл. . . .		58. 26. 9, 48		9, 95	9, 92		3,4977926
	Борисовка, с. 2 кл.		55. 35. 19, 89		18, 17	18, 13		3,4837774
	Сумма. . .		180. 0. 1, 98		0, 10	0, 00		
32	Бугуруслан, с. 2 кл. . . .		79°. 38′. 18″, 34		27″, 46	27″, 46	2 кл. 30	3,4786981
	Красноярская, с. 2 кл. . . .		15. 55. 47, 49		56, 61	56, 60		2,9243821
	Бугуруслан, марка		84. 25. 26, 82		35, 95	35, 94		3,4837774
	Сумма. . .		179. 59. 32, 61		0, 02	0, 00		
33	Борисовка, с. 2 кл.		47°. 35′. 50″, 31		49″, 16	49″, 13	2 кл. 31	3,4787038
	Красноярская, с. 2 кл. . .		81. 54. 20, 10		18, 95	18, 92		3,6060518
	Бугуруслан, марка. . . .		50. 29. 53, 13		51, 99	51, 95		3,4977926
	Сумма . . .		180. 0. 3, 54		0, 10	0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	XI.
	18.) Петровская, марка на лѣвомъ берегу рѣки больш. Кинели, въ 4-хъ верстахъ по большой дорогѣ, къ сѣверо-западу отъ дер. Петровской.							
	Нудатовка, сиг. 2 к.		34°. 13′. 34″, 70		35″, 71	35″, 61		3,6158470
47	Петровскій, с. 2 кл.		70. 16. 9, 28		17, 67	17, 57	2 кл. 45	3,8394796
	Жедрино, с. 2 к.		75. 30. 6, 77		6, 93	6, 82		3,8516954
	Сумма. . .		179. 59. 50. 75		0, 31	0, 00		
	Петровскій, с. 2 кл.		32°. 54′. 14″, 69		19″, 95	19″, 93		3,4590070
	Жедрино, с. 2 к.		18. 18. 44, 79		50, 05	50, 04		3,2212404
	Петровская, марка		128. 46. 44, 79		50, 04	50, 03	2 кл. 47	3,6158470
	Сумма. . .		179. 59. 44, 27		0, 03	0, 00		
	19.) Кинельская, марка на правомъ берегу р. Кинели, у истока ея изъ Кинельскаго озера, къ сѣверу отъ послѣдняго около 150 саж. и въ 7-ми верстахъ къ югу отъ дер. Алябьевой.							
	Богородское, с. 2 кл.		28°. 30′. 1″, 98		8″, 87	8″, 84		3,3693120
61	Алябьево, с. 2 к.		58. 24. 25, 88		32, 78	32, 74		3,6209576
	Кирсаново, сиг. 2 кл.		93. 5. 11, 56		18, 46	18, 42	2 кл. 60	3,6899836
	Сумма. . .		179. 59. 39, 42		0, 11	0, 00		
	Алябьево, с. 2 к.		39°. 35′. 6″, 35		4″, 12	4″, 10		5,4654479
62	Кирсаново, сиг. 2 кл.		109. 42. 24, 89		22, 66	22, 64		3,6349515
	Кинельское озеро, марка. . .		30. 42. 35, 52		33, 29	33, 26	2 кл. 61	3,6393120
	Сумма. . .		180. 0. 6, 76		0, 07	0, 00		

*

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
20.) Мертвецова, марка на крутомъ берегу рѣки Илекъ, въ 3-хъ верстахъ къ востоку отъ отряда Мертвецова и въ 50 саж. къ югу отъ дороги, идущей изъ этого отряда въ Илецкую Защиту.								
222	Мертвыя соли, с. 2 к.		73°. 21′. 36″, 71		32″, 97	32″, 91		3,6912134
	Острогожная, с. 2 к.		46. 42. 26, 25		22, 51	22, 45		3,5718345
	Водяная мѣльн. с. 2 к.		59. 56. 8, 44		4, 70	4, 64	2 кл. 221	3,6470384
	Сумма. . .		180. 0. 11, 40		0, 18	0, 00		
223	Водяная мѣльн., с. 2 к.		47°. 3′. 59″, 27		59″, 00	58″, 92		3,6287527
	Острогожная, с. 2 к.		75. 13. 12, 29		12″, 02	11, 94		3,7495439
	Мертвецова, марка.		57. 42. 49, 48		49, 21	49, 14	2 кл. 222	3,6912134
	Сумма. . .		180. 0. 1, 04		0, 23	0, 00		
21.) Илекъ стар., марка на правомъ берегу р. Илекъ, въ 300 саж. къ юго-западу отъ стар. верхняго Илека и въ 11 верстахъ къ востоку отъ отряда Григорьевскаго, близъ зимовья Киргизскаго.								
228	Угольная, кол. цер.		23°. 27′. 35″, 73		40″, 36	40″, 22		3,7565855
	Григорьевскій, с. 2 кл. . . .		124. 45. 36, 25		35, 18	35, 04		4,0711874
	Кам. Мазарки, с. 2. кл. . .		31. 46. 45, 94		44, 87	44, 74	2 кл. 226	3,8780819
	Сумма. . .		179. 59. 57, 92		0, 41	0, 00		
229	Дер. Мазарки, с. 2. кл. . .		62°. 25′. 22″, 84		21″, 70	21″, 60		3,7565862
	Григорьевскій, с. 2 кл. . . .		64. 25. 15, 94		13, 84	13, 74		3,7641669
	Кам. Мазарки, с. 2 кл. . . .		53. 9. 20, 21		24, 76	24, 66	2 кл. 227	3,7122050
	Сумма. . .		179. 59. 58, 99		0, 30	0, 00		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
250	Дер. Мазарки, с. 2 кл. . . .		83°. 31′. 16″, 67		25″, 40	25″, 36	2 кл. 229	3,7276452
	Григорьевскій, с. 2 кл. . . .		22. 27. 31, 02		26, 42	26, 38		3,3215407
	Старый Илекъ, марка		73. 31. 11, 46		8, 30	8, 26		3,7122050
	Сумма. . .		179. 59. 59, 15		0, 12	0, 00		
251	Григорьевскій, с. 2 кл. . .		41°. 27′. 45″, 36		49″, 33	49″, 25	2 кл. 228	3,5940584
	Кам. Мазарки, с. 2 кл. . . .		64. 14. 28, 90		21, 46	21, 38		3,7276452
	Старый Илекъ, марка		74. 17. 45, 00		49, 44	49, 37		3,7565860
	Сумма. . .		179. 59. 59, 26		0, 23	0, 00		

II. ТАБЛИЦА

географическаго положенія пунктовъ всѣхъ трехъ классовъ и азимутовъ боковъ треугольниковъ 1-го и 2-го классовъ, опредѣленныхъ Оренбургскимъ тригонометрическимъ измѣреніемъ.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
№№ пунктовъ.	Названіе пунктовъ.	Широта.	Долгота отъ Пулкова къ востоку.	или названіе пункта, на который дается азимутъ.	Азимутъ на пунктъ, означенный въ предъидущей графѣ, отъ сѣвера черезъ востокъ.	Губерніи.
	I. ГЛАВНЫЙ РЯДЪ.					
	За основаніе приняты пункты Титовка и Винновка, тригонометрическаго измѣренія отъ Царицына вверхъ по Волгѣ до Казани.					
1	Титовка	52°. 59′. 57″, 375	19°. 28′. 53″, 252	2	345°. 33′. 32″, 99	Самарская
2	Винновка.	53. 12. 23, 145	19. 23. 33, 318	1	165. 29. 17, 14	
3	Воскресенское	53. 4. 27, 227	19. 37. 12, 827	2	314. 5. 41, 33	
4	Сады.	53. 12. 25, 093	19. 52. 19, 781	3	228. 52. 25, 10	
5	Дубовый Уметъ.	53. 1. 2, 201	19. 57. 44, 301	4	344. 4. 45, 17	
6	Алексѣевскій пригородъ. . .	53. 15. 15, 859	20. 8. 33, 383	5	204. 38. 38, 58	
7	Спиридоновка.	53. 2. 18, 673	20. 13. 46, 806	6	346. 24. 22, 69	
8	Барачки	53. 17. 57, 192	20. 28. 23, 018	7	209. 23. 23, 27	
9	Малое Малышево.	53. 5. 7, 476	20. 41. 50, 528	8	327. 52. 36, 90	
10	Пустовалово.	53. 12. 46, 730	20. 56. 19, 423	9	228. 46. 27, 78	
11	Ключи	53. 6. 20, 389	21. 7. 44, 508	9	265. 42. 55, 30	
12	Желѣзный Маръ.	52. 50. 52, 376	21. 4. 42, 406	11	6. 44. 4, 20	
13	Усманка	52. 50. 45, 122	21. 27. 26, 385	12	270. 39. 15, 52	
14	Гришкина	52. 36. 52, 327	21. 21. 8, 837	12	324 37. 38, 86	
15	Подколки	52. 49. 6, 372	21. 33. 34, 088	14	211. 44. 11, 120	

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
16	Липовка	52°.40′. 15″, 486	21°. 45′. 34″, 258	15	320°.37′. 5″, 47	Самарская.
17	Тримихайловская	52. 47. 27, 639	22. 0. 49, 977	16	232. 14. 18, 802	
18	Стрѣлкова	52. 40. 14, 031	22. 1. 17. 071	17	357. 49. 50, 64	
19	Царско-Александровка, южн. конецъ бузулукск. базиса.	52. 43. 30, 359	21. 52. 30, 521	18	121. 28. 54, 06	
20	Бузулукъ, сѣв. кон. бузулукскаго базиса	52. 47. 7, 342	21. 55. 53, 887	19	209. 38. 45, 15	
21	Погромная.	52. 33. 40, 914	22. 2. 11, 367	17	356. 35. 4, 77	
22	Каменная Сарма	52. 39. 36, 211	22. 14. 35, 215	21	231. 57. 40, 98	
23	Тоцкая южная	52. 29. 28, 507	22. 18. 40, 141	22	346. 13. 55, 56	
24	Тоцкая сѣверная.	52. 35. 6, 259	22. 30. 40. 620	22	294. 47. 6, 71	
25	Елшанка.	52. 42. 32, 996	22. 25. 5, 291	24	155. 25. 29, 60	
26	Покровская	52. 44. 55, 157	22. 45. 49, 736	24	223. 16. 59, 56	
27	Сорочинская.	52. 29. 28, 493	22. 51. 59, 332	26	346. 23. 49, 94	
28	Яшкина	52. 41. 44, 641	23. 3. 6, 494	27	208. 58. 2, 84	
29	Надеждино.	52. 22. 58, 307	23. 7. 52. 836	28	351. 13. 14, 38	
30	Боголюбовка	52. 28. 57, 245	23. 31. 57, 615	29	248. 2. 18. 4 3	
31	Новосергіевская	52. 13. 20, 430	23. 24. 12, 917	29	313. 59. 36, 77	
32	Балейка	52. 26. 53, 258	23. 33. 59, 421	31	203 54. 34, 91	
33	Шотова	52. 11. 59, 057	23. 38. 32, 801	32	349. 25. 12, 89	
34	Кунакбаева	52. 23. 7, 856	23. 54. 14, 883	33	220. 55. 13, 77	
35	Крутодолъ.	52. 2. 29, 503	23. 57. 32, 840	34	354. 24. 49, 69	
36	Кутлумбетова.	52. 19. 39, 592	24. 11. 29, 191	35	206. 36. 47, 50	
37	Репина.	52. 4. 26, 906	24. 15. 36, 376	36	260. 8. 56, 86	
38	Судакова	51. 52. 13, 214	24. 16. 59, 081	37	356. 1. 35, 94	
39	Каргала	51. 56. 40, 598	24. 41. 4. 491	38	253. 30. 23, 03	
40	Маячная.	51. 47. 25, 775	24. 42. 36, 981	39	354. 7. 5, 99	
41	Сакмарская	51. 51. 39, 822	25. 0. 41, 622	40	249. 24. 41, 49	
42	Благословенная.	51. 42. 23, 825	25. 2. 59, 491	41	351. 16. 18, 97	Киргиз. ст.
43	Студенецъ.	51. 49. 55, 523	25. 24. 14, 327	42	240. 24. 29, 08	Оренбургская. С
44	Островная.	51. 40. 49, 258	25. 32. 38, 152	43	330. 16. 9, 913	

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
45	Г. Оренбургъ, кол. Преображенскаго собора.	51°. 45′. 21″, 444	24°. 47′. 16″, 754	42	106°. 46′. 35″, 05	Орская
46	Черноотрожинская	51. 50. 8, 339	25. 36. 15. 857	44	193. 36. 29, 84	
47	Красногорская	51. 39. 46, 528	25. 45. 0, 452	46	332. 25. 8, 841	
48	Александровская	51. 44. 55, 460	25. 54. 9, 029	47	227. 52. 9, 08	
49	Воздвиженская	51. 40. 40, 932	26. 2. 2, 837	47	265. 13. 11 76	
50	Бишъ-агачь	51. 22. 38, 968	25. 52. 32, 276	49	18. 8. 41, 90	Кирг. ст.
51	Гирьяльская.	51. 28. 12, 436	26. 8. 38, 071	49	341. 49. 49, 77	
52	Желтинская.	51. 38. 37, 468	26. 22. 56, 292	51	220. 39. 10, 28	
53	Верхне-озерная.	51. 26. 23, 622	26. 26. 0, 312	52	351. 7. 59, 60	
54	Канчурина	51. 37. 10, 168	26. 45. 57, 555	53	229. 14. 36, 19	
55	Никольская	51. 25. 43, 761	26. 50. 5, 862	54	347. 18. 40, 26	
56	Мамбетеева	51. 32. 20, 059	27. 4. 15, 638	55	233. 19. 9, 68	
57	Сарбаева.	51. 20. 25, 143	27. 7. 20, 418	56	350. 50. 40, 11	
58	Кичкантау	51. 11. 52, 614	26. 40. 54, 829	55	382. 30. 7, 69	Кирг. ст.
59	Ильинская.	51. 16. 8, 088	27. 3. 51, 673	58	253. 40. 58, 45	
60	Акбишъ-тау	51. 3. 22, 473	27. 0. 34, 513	59	9. 10. 33, 50	Кирг. ст
61	Подгорная сѣверная.	51. 10. 25, 539	27. 20. 30, 283	59	298. 45 13, 25	
62	Кидрясова	51. 17. 15, 216	27. 15. 58, 741	59	81. 32. 46, 82	
63	Подгорная южная	51. 9. 48, 233	27. 20. 58, 857	62	337. 10. 25, 34	
64	Чебокла	51. 17. 55, 465	27. 26. 19, 128	63	202. 27. 33, 78	
65	Губерлинская	51. 11. 47, 607	27. 32. 40, 576	64	326. 59. 12, 04	
66	Испердина.	51. 21. 42, 223	27. 35. 28, 156	65	190. 2. 30, 08	
67	Половинная	51. 10. 56, 654	27. 46. 14, 750	66	327. 55. 51, 04	
68	Ольшанка	51. 20. 47, 756	28. 8. 44, 271	67	235. 13. 27, 45	
69	Чубаръ-тюбе	51. 4. 26, 986	28. 10. 10, 441	67	293. 29. 14, 64	Кирг. ст.
70	Банное.	51. 21. 15, 356	28. 12. 56, 546	69	185. 55. 28, 45	
71	Бишъ-аба	51. 14. 59, 841	28. 30. 49, 108	70	299. 18. 5, 49	
72	Акъ-ташъ	51. 24 44, 465	28. 32. 40, 020	71	186. 47. 22, 71	
73	Южный конецъ орскаго базиса	51. 16. 53, 306	28. 20. 43, 960	71	106. 34. 28, 19	

I.	II	III.	IV.	V.	VI.	VII.
74	Сѣв. кон. орскаго базиса. .	51°. 20′. 59″, 227	28°. 24′. 41″, 22	73	211°. 10′. 55″, 26	Оренбургская
75	Кувацкая.	51. 32. 29, 257	28. 12. 36, 811	72	121. 36. 44, 54	
76	Осочкина	51. 33. 43, 469	28. 30. 31, 524	75	263. 47. 51, 94	
77	Березовая гора.	51. 45. 45, 034	28. 18. 43, 431	76	148. 31. 42, 45	
78	Таналыкъ	51. 43. 37, 984	28. 34. 47, 016	77	282. 5. 42, 93	
79	Юмагужина	51. 53. 31, 625	28. 24. 46, 219	77	205. 45. 41, 93	

КИНЕЛЬСКІИ ВТОРОКЛАССНЫЙ РЯДЪ.

Основаніе Барачки—Алексѣевскій пригородъ (главнаго ряда).

80	Сырейка.	53°. 20′. 40″, 08	20°. 16′. 35″, 18	1 кл. п. 8	110°. 56′. 52″, 51	Самарская.
81	Запрудная	53. 23. 48, 34	20. 23. 40, 47	1 кл. п. 8	181. 42. 29, 54	
82	Путиловка	53. 24. 12, 04	20. 35. 58, 32	1 кл. п. 8	216. 3. 32, 88	
83	Сарбай.	53. 20. 29, 50	20. 45. 58, 18	82	301. 52. 48, 23	
84	Филкова	53. 27. 40, 80	20. 42. 50, 07	83	165. 22. 17, 98	
85	Пѣшкова.	53. 24. 40, 98	20. 49. 5, 38	84	308. 47. 8, 03	
86	Салянка	53. 30. 6, 74	20. 53. 28, 02	85	205. 43. 33, 25	
87	Ключи.	53. 26. 35, 37	20. 56. 34, 03	86	332. 19. 3, 02	
88	Коржевка	53. 30. 17, 27	20. 57. 43, 73	87	190. 37. 16, 04	
89	Семеновка	53. 29. 34, 36	21. 2. 50, 00	88	283. 15. 17, 54	
90	Капитоновка.	53. 35. 26, 20	21. 6. 49, 42	89	202. 5. 23, 44	
91	Кузьминская.	53. 26. 1, 85	21. 22. 51, 28	89	286. 38. 41, 23	
92	Ерзовка	53. 30. 21, 83	21. 18. 33, 91	91	149. 24 13, 48	
93	Черкасское, марка	53. 26. 59, 49	21. 9. 17, 70			
94	Сарбай	53. 37. 44, 06	21. 14. 47, 33	92	163. 0. 53, 95	
95	Савруха	53. 38. 4, 75	21. 24. 19, 79	92	204. 0. 57, 91	
96	Малый Талкай	53. 32. 13, 81	21. 31 45, 62	95	322. 57. 39, 37	
97	Аманакъ	53. 41 1, 05	21. 33. 42, 18	95	242. 14. 17, 26	
98	Нижн. Аверкина	53. 36. 47, 01	21. 42. 0, 71	97	310. 40. 35, 18	

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
99	Боксинская	53°. 41′. 8″, 59	21°. 51′. 2″, 25	98	230°. 56′. 51″, 93	Самарская
100	Ебрейкина.	53. 34 19, 63	21. 52. 18, 91	99	353. 38. 56, 95	
101	Благодарная.	53. 40. 10, 39	22. 2. 13, 60	100	225. 17. 54, 21	
102	Красноярская	53. 35. 30, 02	22. 8 15, 28	101	322. 33. 35, 57	
103	Бугурусланъ.	53. 39. 0, 26	22. 8. 21, 28	102	181. 3. 49, 26	
104	Бугурусланъ, марка	53 33. 50, 88	22 6. 45, 47	103	80. 40. 59, 14	
105	Борисовка.	53. 36. 54, 61	22. 13. 51, 54	102	247. 6. 46, 66	
106	Лобовка	53. 41. 9, 87	22. 11. 1, 77	102	196. 15. 17, 83	
107	Нижн. Заглядино.	53 37. 15, 92	22. 19. 46, 63	102	255. 38. 12, 61	
108	Петровка	53. 27. 40, 88	22. 17. 33, 18	107	7. 51. 15, 52	
109	Салтанулъ.	53. 32. 38, 47	22. 31. 12, 36	107	304. 17. 9, 84	
110	Лекаревка	53. 25. 22, 96	22. 23. 15, 96	109	33. 4. 7, 73	
111	Шарыпкина.	53. 28. 58, 92	22. 42. 39, 63	110	252. 51. 28, 11	
112	Козловка.	53. 19. 16, 44	22. 42. 50, 13	111	359. 23. 1, 12	
113	Топорино	53 22. 27, 94	22. 57. 9, 11	112	249. 39. 44, 67	
114	Нудатовка	53. 15. 28, 93	22. 54. 33, 23	113	12. 32. 27, 95	
115	Петровская	53. 20. 5, 81	23. 5. 49, 24	114	235. 43. 1, 62	
116	Кормежка	53. 24. 41, 46	23. 3. 23, 98	115	162. 29. 20, 22	
117	Борисовка	53. 25. 55, 93	23. 12. 3, 71	116	256. 33. 54, 53	
118	Матвѣевская, юго-западн. . .	53 29. 8, 47	23. 8. 40, 00	117	147. 42. 15, 73	
119	Аширова.	53. 28. 45, 35	23. 12. 38, 98	118	279. 14. 12, 08	
120	Матвѣевская, сѣв.-восточн.	53. 32. 7, 88	23. 10. 12, 05			
121	Боровка	53. 9. 6, 50	23. 1. 13, 51	115	14. 3. 4. 67	
122	Жедрино.	53. 15. 29, 91	23. 7. 48. 67	115	345. 28. 19, 71	
123	Петровская, марка.	53 18. 16, 75	23, 4. 48, 81	115	18. 20. 15, 46	
124	Никольское	53. 9, 27, 62	23. 17. 50, 44	121	268. 5. 27, 80	
125	Евласовка	53. 1. 29, 73	23. 20. 39, 65	124	347. 59. 17, 23	
126	Каменный-оврагъ	53. 4. 15, 91	23. 12. 49, 14	121	304. 50. 34, 02	
127	Верхн. Телищево.	53. 4. 54, 13	23. 29. 20, 81	124	303. 26. 21, 04	
128	Алябьева	53. 11. 23, 23	23. 42. 47, 46	127	231. 21. 25, 82	

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
129	Бесѣдина	53°. 15′. 27″, 00	23°. 32′. 53″, 61	124	236°. 33′. 48″, 24	Оренбургская. Самарская.
130	Богородское	53. 5. 49, 53	23. 41. 17, 13	128	9. 13. 57, 82	
131	Кирсановка	53. 9. 37, 50	23. 46. 10, 80	128	310. 53. 20, 08	
132	Кинельское озеро, марка	53. 6. 29, 51	23. 44. 9, 72			
133	Никитино	53. 5. 18, 79	23. 47. 3, 45	130	277. 41. 0, 18	
134	Романово	53. 1. 18, 86	23 40. 24, 01	133	47. 22. 32, 53	
135	Карбулакъ	52. 59. 50, 71	23. 51. 7, 80	134	232. 51. 37, 71	
136	Торвапка	53. 7. 20, 39	23. 55. 5, 97	135	197. 42. 52, 57	
137	Алексѣевка	52. 59. 43, 36	24. 0. 43, 62	135	271. 16. 23, 87	
138	Нов.-Никитина	52. 53. 44, 20	23. 38. 22, 79	135	51 29. 45, 59	
139	Каликино	52. 55. 47, 89	23. 45. 17, 59	135	41. 0. 50, 52	
140	Успенская	52. 47. 31, 18	23 48. 34, 06	138	315. 17. 31, 42	
141	Богдановка	52. 47. 3, 86	23. 43. 1, 13	140	82. 15. 7, 72	
142	Нов. Тукай	52. 49. 36, 85	23. 55. 33, 63	140	243. 44. 21, 74	
143	Малачаева	52. 45. 37, 90	24. 0. 30, 35	140	234. 41. 33, 65	
144	Кутузкина	52. 30. 7, 76	23. 53. 35, 01	143	4 18. 4. 47	
145	Александровка	52. 38. 38, 38	24. 11. 27, 20	144	222. 44. 27, 19	

Точки 2-го класса.

146	Мяскова	52°. 41′. 2″, 99	21°. 35′. 24″, 72	1 кл. 14	244°. 22′. 52″, 32	Самарская.
147	Гришкина	52. 34. 11, 87	21. 30. 10, 61	1 кл. 14	295. 59. 39, 96	
148	Бобровка	52. 29. 43, 78	21. 15. 40, 30	147	63. 6. 12, 26	
149	Антоновка	52. 17. 25, 72	21. 20. 39, 43	148	346. 6. 22, 05	
150	Покровская	52. 20. 50, 64	21. 6 35, 19	148	31. 56. 54, 55	
151	Землянки	52. 34. 3, 76	21. 6. 40, 04	150	180. 12. 53, 10	
152	Жемчужинкова	52. 28. 32, 30	20 49. 54, 35	150	126. 55. 6, 27	
153	Каральцкій-Уметъ	52. 21. 34, 93	20. 46. 30, 72	152	16. 35. 14, 57	
154	Моршаны	52. 26. 33, 80	20. 30. 4, 36	152	80. 36. 35, 17	
155	Орѣхово, кол церкви	52. 33. 35, 09	20. 32. 28, 75	152	115. 16. 43, 36	

*

I.	II.	III.	VI.	V.	VI	VII.
156	Малаканская гора	52°. 30′. 11″, 51	20°. 44.′ 32″, 29	152	116°. 44′. 35″, 06	Самарская
157	Ильичевъ-хуторъ, марка у р. Мочи	52. 28. 22, 68	20. 44. 59, 74	156	350. 14. 51, 04	
158	Зуевка	52. 42. 37, 33	20. 39. 55, 12	152	156. 34. 34, 07	
159	Богдановка.	52. 36 30, 63	20. 23. 25, 04	153	53. 32. 40, 67	
160	Богатова	53. 4. 36, 61	20. 59. 44, 63	1 кл. 12	167. 39. 43, 40	
161	Красносамарская	52. 58. 57, 24	20. 41. 55, 26	12	120. 14. 58, 24	
162	Кулешевка.	52. 48. 53, 26	20. 40. 39, 90	161	4. 18. 21, 75	
163	Расташи	52 50. 14, 86	20. 24. 55, 17	161	49. 37. 9, 74	
164	Маръ.	53. 13. 1, 31	20. 29. 35, 41	1 кл. 7	221. 42. 17, 64	
165	Лебяжья-гора	53. 12. 17, 72	20. 17. 36, 24	7	192. 59. 59, 13	
166	Филиповка.	53. 10. 41, 85	20. 40. 51, 78	1 кл. 10	77 15. 36, 12	
167	Тростянка	53. 5. 43, 88	20. 52. 16, 77	10	19. 0. 15, 97	
168	Г. Бузулукъ, кол. собора . .	52. 47. 36, 14	21. 56. 35, 41	1 кл. 17	93. 7. 35, 7	
169	Бузулукъ, марка у р. Самары.	52. 48. 39, 17	21. 56. 49, 93			
170	Николаевка	52. 56. 3, 33	22. 12. 16, 98	1 кл. 17	218. 57. 8, 01	
171	Землянки.	52. 49. 5, 86	22. 25. 3, 34	170	312. 5. 6, 24	
172	Ключи	52. 58. 7, 89	22. 26. 18, 02	171	184. 46. 17, 97	
163	Грачевка.	52. 52. 23, 84	22. 34. 35, 58	172	318. 53. 59, 51	
174	Ждаміровка	53. 1. 50. 61	22. 41. 28, 55	172	243. 1. 47, 73	
175	Бабинцово.	53. 9. 24, 13	22. 30. 56, 91	172	193. 53. 57, 78	
176	Преображенское(Карамзино)	53. 9. 42, 15	22. 15. 5, 03	175	91. 41. 54, 39	
177	Степная (Безводовка).	53. 14. 30, 24	22. 19. 41, 99	175	126. 59. 23, 15	
178	Лекаревка (*)	53. 25. 22, 78	22. 23. 16, 04	177	191. 8. 0, 10	
179	Козловка.	53. 19. 16, 22	22. 42. 50, 18	178	297. 41. 54, 44	
180	Тупиковка	52. 49. 9, 69	21. 40. 6, 00	1 кл. 17	97. 34. 22, 34	
181	Тримихайловка	52. 48. 36, 08	22. 4. 28, 18	1 кл. 22	145. 37. 12, 21	
182	Сергіевка.	53. 7. 8, 19	22. 24. 53, 04	172	174. 34. 36, 80	

Примѣч. Этотъ же пунктъ значится въ числѣ первоклассныхъ подъ № 110.

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
183	Жданова	53°. 7'. 57", 11	22°. 11'. 9", 31	172	136°. 59'. 57", 24	Оренбургская.
184	Вязовка	52. 25. 47, 52	22. 35. 43, 23	1 кл. 27	69. 27. 34, 95	
185	Сорочинская, марка	52. 26. 27, 13	22. 50. 8, 54	1 кл. 27	20. 26. 41, 91	
186	Голкаевка	52. 31. 15, 11	23. 0. 14, 93	1 кл. 30	96. 33. 43, 02	
187	Вознесенское	52. 36. 50, 09	22. 58. 34, 35	186	169. 37. 15, 68	
188	Землянки, сѣверн.	52. 3. 33, 97	23. 27. 36, 95	1 кл. 33	38. 33. 22, 97	
189	Новосергіевка, марка	52. 6. 43, 02	23. 13. 56, 87	188	120. 29. 19, 77	
190	Девитаевка	52. 1. 7, 60	23. 40. 33, 23	1 кл. 33	353. 31. 13, 65	
191	Землянки, южн.	51. 59. 31, 71	23. 21. 48, 09	190	82. 0. 48, 94	
192	Дѣевка	52. 11. 46, 20	24. 22. 0, 76			
193	Арапова-гора	52. 4. 6, 88	24 3. 50, 40	1 кл. 35	247. 20. 8, 04	
194	Покровская	51. 50. 36, 98	24. 33. 31, 54	1 кл. 40	119. 26. 3, 06	
195	Павловка	51. 56. 42, 98	24. 28. 23, 70	1 кл. 37	314. 29. 57, 14	
196	Гребени	51. 56. 28, 18	24. 57. 30, 69	1 кл. 39	271. 16. 31, 25	
197	Каргала	51. 57. 35, 12	24. 51. 44, 11	196	107. 19. 4, 47	
198	Марка у р. Сакмары	51. 57. 48, 42	24. 54. 4, 53	196	122. 11. 16, 03	
199	Оренбургъ	51. 48. 7, 74	24. 52. 7, 94	1 кл. 40	263. 18. 10, 00	
200	Оренбургъ, марка у р. Урала	51. 45. 4, 45	24. 45. 57, 91	1 кл. 45	70. 50. 24, 67	
201	Благословенный	51. 42. 59, 67	24. 56. 33, 37	1 кл. 42	98. 27. 21, 35	
202	Центральная	51. 36. 34, 78	24. 54. 59, 45	1 кл. 40	324. 45. 25, 84	
203	Половинная	51. 40. 5, 57	24. 39. 59, 19	223	110. 31. 24, 13	
204	Донгузъ	51. 33 31, 96	24. 48. 36, 86	224	320. 44. 54, 11	
205	Средн. Донгузъ	51. 35. 8, 86	24. 33. 12, 92	223	82. 5. 12, 74	
206	Кузнецкая	51. 26. 53, 09	24. 52. 24, 89	226	313. 6. 2, 18	
207	Разбойный	51. 22. 49, 63	24. 39. 6, 50	227	63. 55. 3, 23	
208	Пушешная	51. 16. 11, 79	24. 48. 11, 51	223	319. 29. 35, 47	
209	Мертвыя-соли	51. 14. 5, 92	24. 33. 41, 29	229	70. 42. 8, 49	
210	Острожная	51. 9. 11, 87	24. 40 58, 04	230	343. 43. 39, 03	
211	Водяная мельница	51. 11. 45, 63	24. 32. 57, 15	231	116. 55. 1, 88	
212	Мертвецова, марка	51. 5. 32, 70	24. 35. 47, 13	232	344. 1. 13, 26	

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
213	Угольная	51°. 12′. 24″, 44	24°. 53′. 4″, 18	231	247°. 12′. 7″. 39	Оренбург. Киргизск. степь.
214	Ст. Угольная, кол. цер	51. 6. 35, 78	24. 51. 22, 21	234	10. 24, 35, 84	
215	Григорьевская	51. 8. 44, 44	25. 4. 45, 42	235	255. 48. 15, 64	
216	Деревян. Мазарки	51. 3. 1, 36	25. 2. 14, 83	235	297. 37. 9, 55	
217	Камен. Мазарки	51. 4. 25, 30	25. 12. 37, 45	236	311. 8. 46, 19	
218	Ст. верх. Илекъ, марка	51. 2. 38, 75	25. 6. 1, 73	236	352. 31. 23, 71	
219	Ельшанка	51. 19. 30, 41	24. 42. 57, 99	228	323. 59. 20, 35	Оренбургская
220	Псянчи	51. 28. 18, 26	27. 10. 1, 67	1 кл. 56	318 16. 24, 35	
221	Ибрагимова, марка	51. 31 50, 79	27. 6. 45, 17			
222	Ишкинина, пир	51. 29. 6, 31	27. 59. 10, 82	1 кл 70	132. 16. 54, 30	
223	Банная, марка у стар. русла р. Урала	51. 20. 30, 94	28. 25. 32, 53			
224	Ильинскій	51 13. 47, 12	27. 5. 3, 03	1 кл. 59	342. 22. 9, 54	
225	Ильинская, марка у р. Урала	51. 13. 50, 98	27. 1. 28, 32			
226	Кузильская	51. 17. 45, 29	26. 31. 44, 14	1 кл. 53	337. 29. 22, 32	
227	Соръ-Куль	51. 17. 51, 35	26. 23. 6, 24	1 кл 53	11. 59. 17, 68	
228	Верхнеозерная, марка у р. Урала	51. 22. 17, 59	26. 23. 16, 45			
229	Три кургана, пир	51. 19. 0, 28	26. 2. 29, 75			
230	Губерля, восточная	51. 9. 14, 39	27. 39. 15, 89	1 кл. 65	301. 42. 0, 76	
231	Губерля, западная	51. 8. 31, 66	27. 34. 39, 25	248	76. 10. 40, 28	
232	Микишкино	51. 7. 30, 79	27. 36. 55, 75	249	305. 21. 0 60	
233	Губерля, марка у р. Урала	51. 6 28, 22	27. 33. 49, 30			
234	Черновка	53. 7. 0, 12	20. 7. 25, 27			
235	Островная, марка у р. Урала	51. 39. 15, 04	25. 36. 46, 65	1 кл. 44	314. 58. 6, 94	
236	Новочеркасская	51 40. 7, 53	25. 59. 32, 83	1 кл. 48	309. 51. 24, 13	
237	Саракташъ, марка на р. Сакмарѣ	51. 50. 49, 07	26. 1. 23, 61			
238	Юлдубаева	51. 51. 12, 97	26. 21. 42, 04	1 кл. 49	229. 18. 25, 19	
239	Васильевка	51. 53. 14, 73	26. 7. 34, 26	256	102. 58. 18, 02	
240	Муннакова	52. 0. 43, 47	26. 21. 40, 98	257	229. 28. 30, 08	

I.	II	III.	VI.	V.	VI.	VII.
241	Сукулакъ.	52°. 0′. 47″, 76	26°. 6′. 41″, 27	258	90°. 20′. 46″, 47	Оренбургская.
242	Байдавлетова	52. 7. 46, 96	26. 18. 0, 22	258	162. 10. 4, 23	
243	Козья-гора.	52. 1. 52, 62	26. 1. 7, 85	258	95. 4. 37, 04	
244	Новоселки.	51. 56. 43, 98	26. 8. 9, 36	259	347. 25. 52, 64	
245	Поляковка	51. 58. 47, 24	26 15. 15, 25	259	290. 51. 29, 79	
246	Спасское, марка у р. Икъ. .	52. 0. 37, 81	26. 13. 49, 62	259	272. 12. 20, 55	
247	Орскъ, астрон. пунктъ . . .	51. 12. 25, 66	28. 14. 35, 32	1 кл. 69	199. 13. 21, 50	
248	Орская, марка на р. Уралѣ.	51. 12. 6, 83	28. 13. 42, 14	265	60. 35. 0, 76	

I.	II.	III	IV.	V.
№№ пунктовъ.	Названіе пунктовъ.	Широта.	Долгота отъ Пулкова къ Востоку.	Губерніи.
	Точки 3-го класса.			
249	Алексѣевскій пригородъ, кол.	53°. 14′. 35″,80	20°. 10′. 36″,15	Самарская.
250	Гвардейцы, кол.	53. 18. 9, 67	20. 26. 21, 07	
251	Криволуки, кол.	53. 17. 5, 68	20. 25. 14, 69	
252	Бобровка, кол.	53. 8. 56, 63	20. 19. 7, 95	
253	Спиридоновка, кол	53. 4. 17, 56	20. 19. 2, 93	
254	Мочинская, кол.	53. 3. 30, 39	20. 28. 51, 50	
255	Тимашево, кол.	53. 20. 25, 45	20. 51. 31, 21	
256	Домашки, кол.	52. 59. 10, 33	20. 27. 16, 94	
257	Моисеевка, кол.	53. 19. 39, 74	20. 34. 4, 75	
258	Егорьевская, кол.	53. 16. 37, 18	20. 40. 19, 78	
259	Кротовка, конекъ госп. дома.	53. 17. 1, 57	20. 50. 23, 68	
260	Богатовка, кол.	53. 3. 21, 19	21. 1. 15, 95	
261	Ключи (на р. Кинели), кол.	53. 25. 13. 25	21. 0. 35, 43	
262	Бол. Малышево, кол.	53. 14. 40, 06	20. 49. 26, 59	
263	Пустовалова, кол.	53. 13. 18, 93	20. 52. 49, 85	
264	Грачевка, кол.	53. 9. 55, 40	20. 47. 24, 64	
265	Тростянка, кол.	53. 7. 9, 26	20 51. 53, 38	
266	Борская слобода, кол.	53 1. 22, 06	21. 22. 3, 53	
267	Заплавное, кол.	52. 58. 14, 35	21. 24. 6, 90	
268	Гвардейцово, кол.	52. 59. 38, 59	21. 15. 47, 43	
269	Кулешевка, кол.	52. 48. 40, 57	20. 48. 10, 62	
270	Виловатое, кол.	53. 1. 43, 98	21. 7. 25, 61	
271	Покровка, кол.	52. 59. 50, 75	21. 9. 13, 61	
272	Лещово, кол.	53. 0. 35, 34	21. 0. 28, 26	
273	Самодуровка, вѣтр. мельн. крестьянина Кошелева.	53. 4. 6, 05	20. 54. 3, 65	

I.	II.	III.	IV.	V.
274	Съѣзжая, кол.	52°.59′.21″,05	20°.49′.45″,58	Самарская
275	Красносамарское, кол.	52. 56. 48, 46	20. 38. 19, 16	
276	Ефремовка, вѣтр. мельн.	52. 50. 15, 72	20. 55. 42, 42	
277	Семеновка, кол.	52. 47. 52, 37	20. 52, 59, 96	
278	Утевка, кол.	52. 53. 55, 11	20. 36. 27, 79	
279	Коржевка, кол.	52. 59. 2, 85	20. 48. 43, 46	
280	Покровка, вѣтр. мельн. крестьянина Трофима Трунина.	52. 57. 27, 55	20. 42. 7, 02	
281	Герасимовка, новая вѣтр. мельн	52. 41. 56, 13	21. 11. 51, 65	
282	Герасимовка, кол.	52. 41. 58, 26	21. 11. 16, 11	
283	Филиповка (Бол. Расташи), вѣтр. мельн. крестьян. Давыдова.	52. 47. 30, 04	20. 25. 36, 76	
284	Сергіевка, новая вѣтр. мельн.	52. 13. 45, 20	21. 12. 46, 78	
285	Ивановка, кол.	52. 32. 52, 17	20. 32. 16, 87	
286	Орѣховка, вѣтр. мельн. крестьян. Кункина.	52. 33. 23, 21	20. 32. 55, 91	
287	Бобровка, кол.	52. 32. 53, 08	21. 15. 32, 79	
288	Даниловка, новая вѣтр. мельн.	52. 37. 41, 74	21. 16. 44, 61	
399	Гришкина, вѣтр. мельн. на высокомъ бугрѣ.	52. 36. 11, 32	21. 24. 15, 63	
290	Гришкина, кол.	52. 36. 11, 76	21. 23. 12, 48	
291	Гришкина, вѣтр. мельн. средняя.	52. 35. 56, 01	21. 22. 33, 04	
292	Вольнка, новая вѣтр. мельн.	52. 40. 22, 56	21. 26. 40, 37	
293	Шулаевка, кол.	52. 29. 25, 84	21. 56. 58, 67	
294	Г. Бузулукъ, главн. куполъ цер. женскаго монастыря.	52. 47. 5, 20	21. 57. 15, 71	
295	Г. Бузулукъ, главн. куполъ Никольской церкви	52. 47, 33, 20	21. 56. 58, 57	
296	Г. Бузулукъ, главн. куполъ мужскаго монастыря	52. 48. 52, 04	21. 59. 37, 69	
297	Полимовка, кол.	52. 50. 29, 30	21. 52. 57, 61	
298	Перевозникова, кол.	52. 40. 15, 70	21. 54. 57, 12	
309	Каменная Сарма, кол.	52. 39. 56, 99	22. 11. 19, 59	
300	Погромное, кол.	52. 36. 4, 77	22. 11. 13, 99	

I.	II.	III.	IV.	V.
301	Тоцкая, кол.	52°.31′.48″,48	22°.25′.30″,13	Самарская.
302	Дракина, пирамида.	52. 45. 20, 51	22. 33. 19, 75	
303	Исангулъ, курганъ	52. 34. 41, 65	23. 43. 48, 81	
304	Черновка, кол.	53. 20. 18, 62	21. 4. 28, 15	
305	Черкасское, кол. цер. Михаила Архангела.	53. 27. 45, 25	21. 9. 40, 47	
306	———— кол. цер. Вознесенія.	53. 28. 5, 86	21. 10. 29, 34	
307	Ключи, кол.	53. 34. 11, 92	21. 35. 3, 84	
308	Кирюшкино, кол.	53. 34. 23, 18	21. 58. 58, 29	
309	Г. Бугуруслан, кол. кладбищ. цер.	53. 39. 34, 93	22. 6. 32. 23	
310	— ———— крестъ монаст.	53. 39. 3, 67	22. 6. 21, 09	
311	— ———— кол. собора	53. 39. 12, 75	22. 6. 46, 70	
312	Красноярское, кол.	53. 36. 49, 81	22. 10. 43, 43	
313	Завьяловка, кол.	53. 35. 41, 04	22. 14. 56, 57	
314	Матвѣевское, кол.	53. 30. 28, 09	23. 9. 50, 21	
315	Натальино, кол.	53. 12. 44, 80	23. 8. 40, 46	
316	Никольское, кол.	53. 6. 15, 31	23. 16. 30, 07	
317	Емельяновка, кол.	53. 13. 58, 16	23. 24. 34, 36	
318	Кирсановка, кол.	53. 11. 54, 25	23. 52. 57, 67	
319	Воздвиженское, кол.	53. 10. 22, 65	23. 53. 42, 07	
320	Романово, кол.	53. 1. 55, 09	23. 44. 51, 23	
321	Каликино, кол.	52. 54. 18, 09	23. 46. 18, 44	
322	Алексѣевка, кол.	53. 2. 26, 97	23. 57. 37, 49	
323	Елшанка, кол.	52. 52. 27, 24	21. 42. 41, 46	
324	Тримихайловская, кол.	52. 48. 43, 36	22. 3. 19, 79	
325	Ероховка, кол.	52. 53. 57, 99	22. 20. 1, 87	
326	Сергіевка, кол.	53. 3. 55, 97	22. 22. 31, 19	
327	Жданово, кол.	53. 6. 44, 04	22. 11. 56, 43	
328	Ляхово, кол.	53. 8. 21, 96	22. 14. 43, 25	
329	Преображенское (Карамзино), кол. ц. Преоб.	53. 10. 21, 39	22. 13. 26, 79	
330	Преображенское, куп. св. Николая.	53. 10. 20, 50	22. 13. 40, 18	

I.	II.	III.	VI.	V.
331	Троицкое (Талузаково), кол.	53°.21′.50″, 17	22°.29′.24″, 24	Оренбургская. Самарская.
332	Поповка, кол.	53. 15. 54, 78	22. 27. 42, 15	
333	Кирсановка, кол.	52. 30. 22, 29	22. 33. 50, 35	
334	Сорочинская, кол.	52. 26. 2, 08	22. 50. 20, 72	
335	Николаевка, кол.	52. 34. 29, 05	22. 48. 42, 94	
336	Киндель, кол.	52. 41. 27, 06	22. 56, 4, 82	
337	Вознесенское, кол.	52. 39. 45, 19	22. 58. 14, 51	
338	Яшкино, кол.	52. 40. 53, 34	23. 7. 35, 09	
339	Толкаевка, кол.	52. 33. 34, 19	22. 57. 23, 85	
340	Грачевка, кол.	52. 39. 11, 16	23. 4. 37, 60	
341	Малаховка, вѣха на мѣльн.	52. 29. 56, 55	23. 10. 50, 44	
342	Новосергіевка, кол.	52. 6. 16, 45	23. 19. 38, 49	
343	Покровское, кол.	51. 59. 43, 96	23. 32. 51, 71	
344	Абрамовка, кол.	52. 5. 21, 68	23. 57. 4, 48	
345	Павловка, кол.	51. 54. 52, 00	24. 27. 25, 57	
346	Благословенный, отрядъ, крестъ обитый жестью.	51. 42. 56, 48	24. 59. 8, 14	
347	Каменно-Озерная, кол.	51. 46. 26, 59	25. 14. 37, 73	
348	Сакмарскій городокъ, кол.	51. 59. 6, 34	25. 0. 47, 12	
349	Бердянка, кол.	51. 49. 35, 29	24. 44. 54, 03	
350	Каргала, шпиль мечети новой деревни послѣдней къ мельн.	51. 57. 9, 20	24. 50. 54, 66	
351	Каргала, больш. камен. мечеть	51. 56. 57, 84	24. 51. 51, 20	
352	Каргала, камен. мечеть, западная изъ двухъ минаретовъ	51. 56. 49, 72	24. 51. 23, 90	
353	Каргала, дерев. мечеть, послѣд. къ дорогѣ въ Сакмарск. городокъ.	51. 57. 6, 42	24. 52. 5, 23	
354	Каргала, каменная мечеть близь базара	51. 56. 57, 86	24. 51. 51, 06	
355	Каргала, каменная мечеть въ южномъ концѣ селенія.	51. 56. 50, 13	24. 51, 31, 89	
356	Павловская станица, кол. пятиглавой цер.	51. 42. 36, 87	24. 28. 4, 78	
357	Павловская станица, кол.	51. 43. 41, 80	24. 28. 54, 78	

*

I.	II.		III.	IV.	V.
358	Донгузскій кордонъ, труб. дома		51°. 30′. 39″, 44	24°. 45′. 18″, 81	Оренбургская
359	Ельшанскій кордонъ, труба		51. 19. 19, 23	24. 40. 53, 85	
360	Ельшанка, кам. столбъ у моста чрезъ р. Ельшанку		51. 18. 57, 51	24. 41. 27, 79	
361	Мертвыя Соли, вост. край гора		51. 16. 25, 24	24. 35. 47, 15	
362	мѣновой дворъ, мечеть	Городъ Оренбургъ	51. 43. 39, 61	24. 46. 26, 83	
363	——— — кол. цер.		51. 43. 33, 29	24. 46. 32, 37	
364	караванъ-сарай, минареть		51. 46. 16, 41	24. 46. 18, 45	
365	кол. кладб. церкви		51. 46. 18, 90	24. 47. 20, 21	
366	— цер. Вознесенія		51. 45. 45, 51	24. 46. 47, 42	
367	— — Петра и Павла		51. 45. 55, 71	24. 46. 42, 85	
368	— — въ Новой слободкѣ		51. 46. 18, 31	24. 46. 33, 15	
369	— — Введенск. Собора		51. 45. 14, 56	24. 46. 51, 47	
370	— — въ Старой слоб.		51. 45. 44, 83	24. 45. 55, 30	
371	— — Св. Троицы		51. 45. 35, 83	24. 46. 31, 79	
372	башня катол. костела		51. 45. 50, 40	24. 46. 9, 62	
373	крестъ на куполѣ кирки		51. 45. 23, 09	24. 47. 4, 26	
374	кол. цер. Св. Георгія		51. 45. 34, 98	24. 47. 52, 49	
375	пожарн. каланча въ полиціи		51. 45. 31, 43	24. 46. 59, 32	
376	минаретъ мечети		51. 45. 32, 05	24. 46. 51, 71	
377	бельв. дома Генералъ-Губернатора		51. 45. 18, 86	24. 47. 7, 51	
378	кол. Преображ. собора		51. 45. 21, 44	24. 47. 16, 78	
379	кол. кладбищ. церкви	Илецкая Защита.	51. 9. 33, 37	24. 40. 44, 73	
380	кол. Воскресенск. церкви		51. 9. 21, 92	24. 40. 24, 99	
381	мечеть		51. 9. 7, 51	24. 40. 44 35	
382	памятникъ		51. 9. 19, 25	24. 40. 23 37	
383	крестъ часовни		51. 9. 18, 66	24. 40. 14, 05	
384	каланча на полиціи		51. 9. 17, 65	24. 40. 20, 50	
385	Григорьевская, кол.		51. 6. 5, 86	24. 59. 0, 31	
386	Таналыкская, кол.		51. 46. 30, 13	28. 26. 51, 60	
387	Ново-Орская, кол.		51. 22. 38, 98	28. 39. 44, 02	

I.	II.	III.	VI.	V.
388	Пречистенская, кол.	51°. 56′. 54″, 77	25°. 29′. 27″, 07	Оренбургская. Самарская.
389	Татарскій хуторъ, мечеть	51. 17. 11, 48	28. 21. 41, 05	
390	Губерлинскій отр., кол.	51. 8. 6, 20	27. 37, 24, 62	
391	г. Самара. средн. куполъ новой церкви	53. 11. 59, 05	19. 46. 42, 08	
392	кол. цер. Св. Троицы	53. 11. 14, 00	19. 46. 30, 98	
393	— стар. собора	53. 10. 39, 92	19. 45. 17, 30	
394	куп. кладбищ. церкви	53. 11. 12, 95	19. 47. 8, 89	
395	Чернотрожинская ст., кол.	51. 53. 10, 11	25. 40. 48, 38	
396	Островный отрядъ, кол.	51. 39. 25, 91	25. 36. 8, 80	
397	Спасское кол.	52. 0. 30, 70	26. 13. 5, 37	
398	Петровское, кол.	51. 52. 25, 10	26. 15. 33, 65	
399	Николаевка, труба господ. дома	51. 53. 41, 24	26. 10. 6, 16	
400	Новоселки, вѣтр. мельн.	51. 58. 12, 44	26. 6. 15, 20	
401	Сукулакъ, сѣверовосточный уголъ господскаго дома	52. 3. 8, 34	26. 4. 36, 62	
402	Орскъ, куп. цер.	51. 12. 31, 90	28. 14. 26, 48	
403	—— мечеть	51. 12. 40, 64	28. 14. 30, 02	
404	Верблюжья гора, вѣха на вершинѣ дерева	51. 23. 13, 47	26. 29. 25, 12	
405	Ильинская станица, кол.	51. 14. 12, 13	27. 1. 36, 28	
406	Верхне-Озерная, кол. дерев. ц. Вознесенія Господня	51. 23. 58, 52	26. 23. 10, 68	
407	Верхне-Озерная, кол. кам. цер. Вознесенія Господня	51 23. 58, 54	26. 23. 7, 49	

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОКЪ

пунктовъ Оренбургскаго тригонометрическаго измѣренія.

№ географическаго положен. пунктовъ.	Названіе пунктовъ.	№ географическаго положен. пунктовъ.	Названіе пунктовъ.
344	Абрамовка, кол. цер.	105	Борисовка, вѣха.
98	Аверкина, нижн., вѣха.	117	——— вѣха.
60	Акбишъ-тау, пир.	121	Боровка, вѣха,
72	Акъ-ташъ, пир.	103	Бугурусланъ, вѣха.
145	Александровка, вѣха.	104	——— марка.
48	Александровская, пир.	309	Г. Бугурусланъ, кол. кладб. церкви.
137	Алексѣевка, вѣха.	310	— ——— крестъ монаст.
3?2	——— кол. цер.	311	— ——— колок. собора.
6	Алексѣевскій пригородъ, пир.	20	Бузулукъ, сѣв. кон. баз., пир.
249	——— ——— кол. цер.	169	——— марка у р. Самары.
128	Алябьева, вѣха.	168	Г. Бузулукъ, кол. собора.
97	Аманакъ, вѣха.	294	— — гл. куп. цер. женск. мон.
149	Антоновка, вѣха.	295	— — гл. куп. Никольской цер.
193	Арапова гора, вѣха.	296	— — гл. куп. мужск. монаст.
119	Аширова, вѣха.		
		239	Васильевка, вѣха.
175	Бабинцово, вѣха	404	Верблюжья гора, вѣха на деревѣ.
242	Байдавлетова, вѣха.	406	Верхне-озерная, кол. цер.
32	Балейка, пир.	53	——— пир.
70	Банное, пир.	209	——— марка у р. Урала.
223	Банная, марка у р. Урала.	270	Виловатое, кол. цер.
8	Барачки, пир.	2	Винновка, пир.
77	Березовая гора, пир.	211	Водяная мельн., вѣха.
349	Бердянка, кол. цер.	49	Воздвиженская, пир.
129	Бесѣдина, вѣха.	319	Воздвиженское, кол. цер.
50	Бишъ-агачь, пир.	187	Вознесенское, вѣха.
71	Бишъ-аба, пир.	337	——— кол. цер.
101	Благодарная, вѣха.	292	Волынка, вѣтр. мельн.
42	Благословенная, пир.	3	Воскресенское, пир.
201	Благословенный, вѣха.	184	Вязовка, вѣха.
346	——— отрядъ, кол. цер.		
148	Бобровка, вѣха.	268	Гвардейцово, кол. цер.
252	——— кол. цер.	250	Гвардейцы, кол. цер.
287	——— кол. цер.	281	Герасимовка, вѣтр. мельн.
160	Богатова, вѣха.	282	——— кол. цер.
260	——— кол. цер.	51	Гирьяльская, пир.
141	Богдановка, вѣха.	173	Грачевка, вѣха.
159	——— вѣха.	264	——— кол. цер.
30	Боголюбовка, пир.	340	——— — —
130	Богородское, вѣха.	196	Гребени, вѣха.
99	Боксинская, вѣха.	215	Григорьевская, вѣха.
266	Борская слобода, кол. цер.	385	——— кол. цер

14	Гришкина, пир.
147	——— вѣха.
289	——— вѣт. мельн. на бугрѣ.
290	——— кол. цер.
291	——— вѣтр. мельн. средн.
65	Губерлинская, пир.
390	Губерлинскій отрядъ, кол. цер.
230	Губерля восточ., вѣха.
231	——— западн., вѣха.
233	——— марка у р. Урала.
288	Даниловка, вѣтр. мельн.
190	Девитаевка, вѣха.
256	Домашки, кол. цер.
204	Донгузъ, вѣха.
205	——— средн. вѣха.
358	Донгузскій кордонъ, труба дома.
302	Дракина, пир.
5	Дубовый Уметъ, пир.
192	Дѣевка, вѣха.
100	Ебрейкина, вѣха.
125	Евласовка, вѣха.
258	Егорьевская, кол. цер.
323	Елшанка, кол. цер.
25	——— пир.
219	——— вѣха.
360	Ельшанка, столбъ.
359	Ельшанскій кордонъ, труба.
317	Емельяновка, кол. цер.
92	Ерзовка, вѣха.
525	Ероховка, кол. цер.
276	Ефремовка, вѣтр. мельн.
174	Ждамировка, вѣха.
183	Жданово, вѣха.
327	——— кол. цер.
122	Жедрино, вѣха.
52	Желтинская, пир.
12	Желѣзный Маръ, пир.
152	Жемчужникова, вѣха.
313	Завьялова, кол. цер.
107	Заглядино, нижн., вѣха.
267	Заплавное, кол. цер.
81	Запрудная, вѣха.
151	Землянки, вѣха.
171	——— вѣха.
188	——— сѣв., вѣха.
191	——— южн., вѣха.
158	Зуевка, вѣха.
221	Ибрагимова, марка.
285	Ивановка, кол. цер.

218	Илекъ, марка.
380	Г. Илецкая Защита, кол. кладб. цер.
381	— — — — Вознес. цер.
382	— — — мечеть.
383	— — — памятникъ.
384	— — — крестъ часовни.
384	— — — каланча на полиц. домѣ.
59	Ильинская, пир.
225	——— марка у р. Урала.
405	——— стан., кол. цер
204	Ильинскій, вѣха.
157	Ильичевъ хуторъ, марка у р. Мочи
303	Исангулъ, курганъ.
66	Испердина, пир.
222	Ишкинина, пир.
139	Каликина, вѣха.
321	Каликино, кол. цер.
54	Канчурина, пир.
22	Каменная Сарма, пир.
299	——— ——— кол. цер.
347	Каменно-озерная, кол. цер.
126	Каменный оврагъ, вѣха.
135	Карбулакъ, вѣха.
153	Каральцкій Уметъ, вѣха.
39	Каргала, пир.
197	——— вѣха.
350	Каргала, шпиль мечети нов. деревни послѣд. къ мельн.
351	— мечеть, кам. больш.
352	— ——— запад. изъ двухъ минар.
353	— дер. мечеть, послѣд. къ дорогѣ.
354	— кам. мечеть близь базара.
355	— ——— ——— въ южн. кон. селенія.
90	Капитоновка, вѣха.
62	Кидрясова, пир.
132	Кинельское озеро, марка.
336	Киндель, кол. цер.
131	Кирсановка, вѣха.
318	——— кол. цер.
333	——— кол. цер.
308	Кирюшкино, кол. цер.
58	Кичкантау, пир.
11	Ключи, пир.
87	——— вѣха.
172	——— вѣха.
261	——— на р. Кинели, кол. цер.
307	——— кол. цер.
88	Коржевка, вѣха.
279	——— кол. цер.

116	Кормежка, вѣха.
112	Козловка, вѣха.
179	——— вѣха.
243	Козья гора, вѣха.
47	Красногорская, пир.
161	Красносамарская, вѣха.
275	——————— кол. цер.
102	Красноярское, вѣха.
312	——— кол. цер.
251	Криволуки, кол. цер.
259	Кротовка, труба господ. дома.
35	Крутодолъ, пир.
75	Кувацкая, пир.
226	Кузильская вѣха.
91	Кузьминская, пир.
206	Кузнецкая. вѣха.
162	Кулешовка, вѣха.
269	——— кол. цер,
34	Кунакбаева, пир.
36	Кутлумбетова, пир.
144	Кутузкина, вѣха.
16	Липовка, пир.
165	Лебяжья гора, вѣха.
110	Лекаревка, вѣха.
272	Лещова, кол. цер.
106	Лобовка, вѣха.
328	Ляхово, кол. цер.
216	Мазарки, деревян., вѣха.
217	Мазарки, камен., вѣха.
156	Малаканская гора, вѣха.
143	Малачаева, вѣха.
341	Малаховка, вѣха на мѣльн.
9	Малышево, малое, пир.
262	——— большое, кол. цер.
56	Мамбетеева, пир.
164	Маръ, вѣха.
118	Матвѣевская, юго-запад., вѣха.
120	——— сѣверо-восточ., вѣха,
314	Матвѣевское, кол. цер.
40	Маячная, пир.
212	Мертвецова, марка.
209	Мертвыя Соли, вѣха.
362	——— — гора, вост. край.
232	Микишкино, вѣха.
257	Моисеевка, кол. цер.
254	Мочинская, кол. цер.
154	Моршаны, вѣха.
240	Муннакова, вѣха.
146	Мяскова, вѣха.
29	Надеждино, пир.
315	Натальино, кол. цер.

133	Никитино, вѣха.
138	——— нов., вѣха.
170	Николаевка, вѣха.
335	——— кол. цер.
399	——— труба господ. дома.
55	Никольская, пир.
124	Никольское, вѣха.
316	——— кол. цер.
387	Ново-Орская, кол. цер.
244	Новоселки, вѣха.
400	——— вѣтр. мельн.
189	Новосергіевка, марка.
342	——— кол. цер.
31	Новосергіевская, пир.
236	Новочеркасская, вѣха.
114	Нудатовка, вѣха.
68	Ольшанка, пир.
199	Оренбургъ, вѣха.
200	——— марка у р. Урала.
45	Г. Оренбургъ, кол. преоб. собора.
363	— — мѣновой дворъ, мечеть.
364	— — мѣн. дворъ, кол. цер.
365	— — караванъ-сарай, минар.
366	— — колок. кладб. церкви.
367	— — колок. Вознесенск. цер.
368	— — колок. цер. Петра и Павла.
369	— — кол цер. въ новой слободкѣ.
370	— — кол. цер. Введенск. собора.
371	— — кол. цер. въ старой слободкѣ.
372	— — кол. цер. св. Троицы.
373	— — башня катол. костела.
374	— — крестъ на куп. цер.
375	— — кол. цер. св. Георгія.
376	— — пожарн. каланча въ полиціи.
377	— — минаретъ мечети.
378	— — бельвед. дома Генер. Губернатора.
379	— — кол. Преображенск. собора.
248	Орская, марка у р. Урала.
247	Орскъ, астрон. пунктъ.
402	Г. Орскъ, куп. цер.
403	—— мечеть.
155	Орѣхово, кол. цер.
286	——— вѣтр. мельн.
76	Осочкина, пир.
44	Островная, пир.
285	—— марка у р. Урала.

396 Островной отрядъ, кол. цер.
210 Острожная, вѣха.

195 Павловка, вѣха.
345 ——— кол. цер.
356 Павловская стан., кол. цер.
357 ——— — кол. цер.
297 Палимовка, кол. цер.
298 Перевозникова, кол. цер.
108 Петровка, вѣха.
115 Петровская, вѣха.
123 ——— марка.
398 Петровское, кол. цер.
21 Погромная, пир.
300 Погромное, кол. цер.
61 Подгорная сѣв., пир.
63 ——— южн., пир.
15 Подколки, пир.
271 Покровка, кол. цер.
280 ——— вѣтр. мѣльн.
26 Покровская, пир.
150 ——— вѣха.
194 ——— вѣха.
343 Покровское, кол. цер.
203 Половинная, вѣха.
67 ——— пир.
245 Поляковка, вѣха.
332 Поповка, кол. цер.
176 Преображенское (Карамзино), вѣха.
329 ——— кол. Преображ. цер.
330 ——— куп. св. Николая.
388 Пречистенская, кол. цер.
220 Псянчи, вѣха.
10 Пустовалово, пир.
263 ——— кол. цер.
82 Путиловка, вѣха.
208 Пушешная, вѣха.
85 Пѣшкова, вѣха.

207 Разбойный, вѣха.
163 Расташи, вѣха.
37 Репина, пир.
134 Романово, вѣха.
320 ——— кол. цер.

95 Савруха, вѣха.
4 Сады, пир.
198 Сакмара, марка у р. Сакмары.
41 Сакмарская, пир.
348 Сакмарскій городокъ, кол. цер.
109 Салтанулъ, вѣха.
86 Салянка, вѣха.
391 Г. Самара, средн. куп. новой церкви.
392 — —— кол. цер. св. Троицы.
393 Г. Самара, кол. стар. собора.
394 — —— куп. кладб. цер.
273 Самодуровка, вѣтр. мельн.
237 Саракташъ, марка у р. Сакмары.
57 Сарбаева, пир.
83 Сарбай, вѣха.
94 —— вѣха.
89 Семеновка, вѣха.
277 ——— кол. цер.
182 Сергіевка, вѣха.
284 ——— вѣтр. мѣльн.
326 ——— кол. цер.
27 Сорочинская, пир.
185 ——— марка.
334 ——— кол. цер.
227 Соръ-куль, вѣха.
246 Спасское, марка у р. Икъ.
397 ——— кол. цер.
7 Спиридоновка, пир.
253 ——— кол. цер.
177 Степная (Безводовка), вѣха.
18 Стрѣлкова, пир.
43 Студенецъ, пир.
38 Судаково, пир.
341 Сукулакъ, вѣха.
401 ——— сѣв.-вост. уголъ госп. дома.
80 Сырейка, вѣха.
274 Съѣзжая, кол. цер.
74 Сѣв. кон. Орскаго базиса.

96 Талкай, малый, вѣха.
386 Таналыкская, кол. цер.
79 Таналыкъ, пир.
389 Татарскій хуторъ, мечеть.
127 Телищево, верхн., вѣха.
255 Тимашево, кол. цер.
1 Титовка, пир.
186 Толкаевка, вѣха.
339 ——— кол. цер.
113 Топорино, вѣха.
136 Торванка, вѣха.
23 Тоцкая, южн., пир.
24 —— сѣвер., пир.
301 —— кол. цер.
229 Три кургана, пир.
181 Тримихайловка, вѣха.
17 Тримихайловская, пир.
324 ——— кол. цер.
331 Троицкое (Талузаково), кол. цер.
167 Тростянка, вѣха.
265 ——— кол. цер.
142 Тукай, новый, вѣха.
180 Тупиковка, вѣха.

213	Угольная, вѣха.
214	——— кол. цер.
13	Усманка, пир.
140	Успенская, вѣха.
278	Утевка, кол. цер.
166	Филиповка, вѣха.
283	——— (бол. Расташи), вѣт. мѣл.
84	Филкова, вѣха.
19	Царско-Александровка, пир., южн. конецъ Бузулукскаго базиса.
202	Центральная, вѣха.
64	Чебокла, пир.
93	Черкасское, марка.
305	——— кол. цер. Мих. Архангела.
306	Черкасское, кол. Вознесен. церкви.
234	Черновка, вѣха.
304	——— кол. цер.
46	Черноотроженская, пир.
395	——— стан., кол. цер
69	Чубаръ-тюбе, пир.
111	Шарыпкина, вѣха.
33	Шотова, пир.
293	Шулаевка, кол. цер.
73	Южный кон. Орскаго базиса, пир.
238	Юлдубаева, вѣха.
79	Юмагужина, пир.
28	Яшкина, пир.
338	Яшкино, кол. цер.

III. ТАБЛИЦА

возвышенія надъ моремъ первоклассныхъ и второклассныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ Оренбургскимъ тригонометрическимъ измѣреніемъ.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Номера опредѣленныхъ пунктовъ, по порядку ихъ вычисленія.	НАЗВАНІЯ ОПРЕДѢЛЯЕМЫХЪ ПУНКТОВЪ.	№№ точекъ, по которыхъ опредѣлены высоты пунктовъ.	*Зенитныя разстоянія:* пункта, означеннаго въ III столбцѣ, измѣренное съ опредѣляемаго пункта.	*Зенитныя разстоянія:* опредѣляемаго пункта, измѣренное съ означеннаго въ столбцѣ III.	Возвышеніе вершины пирамиды опредѣляемаго пункта.	Среднее изъ двухъ опредѣленій возвышенія вершины опредѣляемаго пункта.	Возвышеніе надъ моремъ основанія пирамиды опредѣляемаго пункта.
	I. Главный рядъ.						
	Отъ пунктовъ Винновка и Титовка тригонометрическаго измѣренія отъ Царицина вверхъ по Волгѣ до Казани.						
					саж.	саж.	саж.
	Винновка	Приволж. измѣр.					84, 565
	Титовка	Приволж. измѣр.					39, 628
1	Воскресенская	Винновка.	89°. 56′. 15″,4	90°. 11′. 9″, 1	63, 547		
	———	Титовка.	90. 11. 52, 0	89. 56. 26, 5	64, 078	63, 812	59, 241
2	Сады	1	90. 6. 45, 9	90. 1. 53 2,	71, 327		
	———	Титовка.	90. 17. 14, 7	89. 45. 58, 2	71, 288	71, 307	66, 605
3	Дубовый Уметъ	1	90. 6. 26, 9	90. 3. 18, 0	68, 997		
	———	2	90. 3. 26, 0	90. 4. 30, 6	69, 711	69, 354	64, 604
4	Алексѣевка	2	90 0. 35, 4	90. 4. 55, 6	65, 713		
	———	3	90. 4. 36, 4	90. 6. 44, 9	65, 072	65, 392	60, 737
5	Спиридоновка	4	90. 6. 51, 6	90. 1. 54, 8	74, 115		
	———	3	90. 4. 32, 3	90. 0. 53. 8	74, 183	74, 149	68, 697
6	Барачки	4	90. 2. 8, 2	90. 5. 24, 5	60, 316		выс. гедіотр. 56, 115
	———	5	90. 3. 42, 9	90. 9. 39, 6	60, 246	60, 281	55, 710
7	Мал. Малышево	6	90. 8. 46, 9	90. 4. 15, 4	65, 485		
	———	5	90. 5. 8, 3	90. 8. 37, 9	64, 973	65, 229	59, 799
8	Пустовалова	6	90. 8. 18, 8	геліотропъ 90. 6. 13, 7	61, 355		
	———	7	90. 3. 17, 3	90. 5. 49, 7	61, 411	61, 383	55, 859
9	Ключи	8	90. 11. 31, 0	89. 55. 11, 3	82, 057		
	———	7	90. 10. 39, 8	90. 2. 29, 7	82, 529	82, 293	77, 662

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
10	Желѣзный Маръ	9	90°. 3.′ 38″, 2	90°. 8.′ 16″, 3	73, 161		
	——— ——	7	основ. 90. 9. 43, 7	90. 8. 14, 1	72, 469	72, 815	68, 148
11	Усманка	10	90. 12. 15, 9	89. 57. 56, 5	97, 716		
	———	9	90. 11. 6, 2	90. 4. 45, 8	97, 992	97, 854	93, 187
12	Гришкина	11	90. 14. 11, 1	89. 56. 6, 1	131, 443		
	———	10	90. 21. 5, 4	89. 53. 18, 3	132, 273	131, 958	126, 101
13	Подколки	10	90. 14. 30, 6	89. 59. 23, 1	106, 439		
	——— —	12	89. 58. 49, 6	90. 12. 19, 2	106, 816	106, 628	101, 878
14	Липовка	13	89. 53. 39, 4	90. 14. 44, 6	76, 137	76, 137	71, 423
15	Тримихайловка	13	90. 2. 5, 8	90. 10. 36, 5	88, 725		
	———	14	90. 8. 6, 5	89. 59. 30, 1	88, 809	88, 767	84, 219
16	Стрѣлкова	15	89. 36. 10, 5	90. 25. 35, 5	43, 724		
	———	14	89. 49. 34, 3	90. 16. 12, 8	44, 006	43, 865	39, 067
17	Царско-Александровка, южн. к. баз.	15	89. 35. 25, 5	90. 24. 53, 9	48, 924		
	—— ——— — — —	16	90. 3. 24, 6	89. 56. 53, 7	49, 184	49, 054	43, 911
18	Бузулукъ, сѣв. конецъ базиса	17	89. 47. 34, 6	90. 7. 39, 4	38, 656		
	——— — —— ——	16	89. 58. 18, 4	90. 4. 3, 8	38, 644	38, 650	33, 174
19	Погромная	14	90. 7. 18, 8	90. 0. 24, 0	88, 469		
	———	15	основ. 90. 5. 56, 8	90. 5. 18, 4	87, 931	88, 200	83, 057
20	Каменная Сарма	15	90. 8. 17, 0	89. 58. 43, 7	102, 693		
	——— ——	16	90. 30. 15, 3	89. 32. 42, 7	102, 815	102, 754	98, 075
21	Тоцкая, южная	20	89. 54. 21, 3	90. 11. 16, 7	80, 581	80, 581	75, 629
22	Тоцкая, сѣвери	21	90. 18. 24, 4	89. 45. 16, 4	119, 526		
	——— ———	20	90. 8. 51, 3	89. 56. 53, 9	119, 443	119, 484	113, 936
23	Елшанка	22	90. 1. 23, 8	90. 1. 0, 1	119, 943		
	———	20	90. 10. 14, 9	89. 51. 4, 9	120, 235	120, 089	114, 506
24	Покровская	22	90. 12. 14, 1	89. 56. 33, 8	145, 487		
	———	23	90. 12. 13, 3	89. 56. 50, 8	145, 913	145, 651	141, 449
25	Сорочинская	22	90. 9. 41, 8	89. 59. 46, 6	136, 296		
	———	24	90. 3. 35, 1	90. 8. 7, 9	136, 720	136, 508	131, 853
26	Яшкина	25	90. 3. 25, 9	90. 6. 22, 0	131, 350		
	———	24	89. 58. 4, 9	90. 8. 36, 2	131, 351	131, 351	126, 625
27	Надеждина	25	90. 1. 36, 2	90. 5. 57, 6	129, 875		
	———	26	90. 6. 49, 6	90. 7. 17, 3	129, 957	129, 916	125, 773
28	Боголюбовка	27	90. 7. 57, 0	90. 3. 40, 2	138, 582		
	———	26	90. 10. 8, 7	90. 7. 4, 1	139, 589	139, 085	134, 799

I.	II.	III.	VI	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
29	Новосергіевка	27	90°. 12′. 57″, 3	89°. 56′. 56″, 8	158, 060		
	———	28	90. 10. 51, 3	90. 1. 14, 4	158, 887	158, 473	154, 235
30	Балейка.	29	90. 2. 4, 4	90. 8. 29, 7	146, 543		
	———	27	90. 10. 3, 7	90. 2. 3, 6	146, 636	146, 589	142, 184
31	Шотова.	29	89. 58. 29, 8	90. 5. 18, 4	151, 532		
	———	30	90. 6. 32, 7	90. 4. 17, 7	151, 537	151, 535	145, 857
32	Кунакбаева	31	90. 5. 40, 6	90. 5. 42, 5	148, 535		
	———	30	90. 5. 42, 6	90. 3. 50, 0	148, 778	148, 656	146, 002
33	Крутодолъ.	31	90. 15. 0, 6	89. 56. 27, 4	184, 011		
	———	32	90. 15. 6, 5	90. 1. 28, 0	184, 563	184, 287	181, 477
34	Кутлумбетова	33	90. 2. 22, 7	90. 12. 50, 2	158, 693		
	———	32	90. 7. 14, 3	90. 0. 22, 7	158, 155	158, 424	156, 031
35	Репина	33	89. 59. 29, 0	90. 8. 44, 1	171, 272		
	———	34	90. 9. 17. 2	90. 2. 49, 1	171, 462	171, 367	168, 070
36	Судакова	33	89. 57. 29, 2	90. 14. 32, 4	150, 318		
	———	35	89. 58. 5, 0	90. 11. 27, 8	150, 528	150, 423	147, 388
37	Каргала.	36	89. 55. 3, 6	90. 17. 16, 3	106, 627		
	———	35	89. 52. 32, 2	90. 21. 27, 2	107, 041	106 834	104, 084
38	Маячная	36	89. 48. 12, 0	90. 24. 53, 0	73, 581		
	———	37	89. 48. 42, 5	90. 17. 8, 8	72, 907	73, 244	70, 149
39	Сакмарская.	38	90. 16. 33, 8	89. 52. 8, 7	110, 307		
	———	37	90. 6. 7, 0	90. 3. 55, 5	110, 765	110, 536	107, 262
40	Благословенная.	38	90. 4. 4, 0	90. 6. 11, 7	69, 780		
	———	39	89. 45. 55, 7	90. 19. 52, 8	70, 392	70, 086	66, 658
41	Студенецъ	40	90. 21. 39, 5	89. 49. 57, 4	130, 551		
	———	39	90. 11. 13, 4	90. 0. 15, 2	130, 594	130, 573	127, 788
42	Островная.	40	90. 13. 56, 8	90. 0. 27, 5	101, 947		
	———	41	89. 52. 41, 0	90. 14. 17, 2	102, 628	102, 288	98, 098
43	Черноотроженская.	42	90. 6. 7, 1	89. 59. 8, 4	110, 385		
	———	41	89. 50. 37, 9	90. 12. 49, 7	110, 019	110, 202	106, 773
44	Красногорская.	42	90. 18. 26, 9	89. 43. 18, 5	137, 498		
	———	43	90. 12. 29, 8	89. 54. 49, 5	137, 400	137, 449	131, 878
45	Александровская	44	89. 59. 45, 3	90. 2 52, 3	133, 489		
	———	43	90. 11. 41, 5	89. 56. 49, 1	133, 369	133, 429	129, 739
46	Воздвиженская	44	90. 1. 29, 8	90. 4. 40, 3	131, 899		
	———	45	90. 0. 21, 9	90. 2. 8, 4	131, 653	131, 776	128, 740

I.	II.	III.	IV.	V.	IV.	VII.	VIII.
			основан.		саж.	саж.	саж.
47	Бишъ-агачь	44	90°. 2′. 22″, 0	90°. 12′. 22″, 7	110, 876		
			основан.				
	———	46	90. 3. 48, 7	90. 11. 55, 5	110, 740		
	———	49	89. 49. 32, 4	90. 18. 29, 6	110, 104	110, 573	107, 633
48	Желтинская	49	90. 17. 51, 8	89. 52. 6, 1	197, 178		
	———	46	90. 24. 20, 3	89. 44. 59, 6	197, 486	197, 332	193, 653
49	Гирьяльская	44	90. 10. 27, 2	90. 3. 45, 8	152, 268		
	———	46	90. 11. 2, 5	89. 58. 36, 2	152, 675	152, 471	148, 923
50	Верхнеозерная	49	90. 19. 10, 2	89. 48. 14, 0	195, 162		
	———	48	90. 3. 50, 4	90. 4. 50, 9	195, 368	195, 265	192, 372
51	Канчурина	48	90. 13. 59, 2	89. 56. 40, 9	228, 581		
	———	50	90. 14. 29, 3	89. 58. 42, 3	228, 247	228, 414	225, 223
52	Никольская	51	89. 56. 24, 2	90. 12. 19, 5	205, 065		
	———	50	90. 8. 1, 8	90. 3. 27, 2	204, 379	204, 722	201, 032
53	Мамбетеева	51	90. 7. 44, 9	90. 1. 8, 8	238, 954		
	———	52	90. 15. 56, 2	89. 51. 15, 4	239, 105	239, 029	235, 422
54	Сарбаева	53	89. 56. 3, 4	90. 11. 33, 1	216, 465	216, 465	210, 745
55	Кичкантау	54	90. 1. 30, 9	90. 1. 38, 6	188, 752		
	———	52	90. 1. 58, 2	90. 9 46, 0	189, 501		
	———	50	90. 5. 18, 8	90. 8. 27, 5	188, 386	188, 879	186, 069
56	Ильинская	52	89. 55. 27, 8	90. 13. 41, 3	174, 876		
	———	55	90. 1. 56, 0	90. 9. 13, 5	175, 316	175, 096	171 691
57	Акбишъ-тау	56	90. 6. 32, 8	90. 2. 28, 0	1 81564		
	———	55	90. 3. 46, 0	90. 8. 30, 6	180, 840		
	———	54	89. 59. 2, 3	90. 14. 9, 9	181, 517	181, 307	178, 331
58	Подгорное, сѣвер	56	90. 1. 36, 7	90. 7. 22, 1	166, 320		
	———	57	90. 1. 20, 6	90. 9. 25, 6	166, 722	166, 521	163, 378
59	Кидрясова	56	90. 21. 13, 1	89. 42. 49, 0	212, 251		
	———	58	90. 24. 56, 7	89. 37. 28, 0	212, 270	212, 260	206, 367
60	Подгорное, южн.	56	90. 1. 24, 0	90. 7. 24, 3	165, 466		
	———	59	89. 39. 46, 8	90. 25. 18, 0	165, 716	165, 591	162, 484
61	Чебокла	60	90. 20. 34, 2	89. 45. 6, 5	205, 224		
	———	59	89. 58. 16, 2	90. 5. 48, 2	204, 915	205, 039	201, 069
62	Губерлинская	60	90. 20. 4, 6	89. 44. 21, 7	199, 756		
	———	61	89. 59. 41, 3	90. 4. 47, 9	199, 782	199, 769	196, 876
63	Испердина	62	90. 7. 32, 8	90. 0. 10, 4	209, 379		
	———	61	90. 4. 15, 1	89. 59. 31, 4	208, 982	209, 180	205, 140

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
64	Половинная	62	90°. 1′. 51″, 3	90°. 3′. 53″, 8	197, 659		
	———	63	90. 1. 19, 7	90. 8. 39, 2	197, 246	197, 452	194, 357
65	Ольшанка	64	90. 5 52, 7	90. 8. 23, 2	192, 482		
	———	63	90. 5. 32, [illegible]	90. 12. 19, 4	191, 646	192, 064	188, 014
66	Чубаръ-Тюбе	64	89. 59. 57, 6	90. 13. 2, 9	171, 469		
	———	65	90. 0. 59, [illegible]	90. 11. 27, 8	171, 079	171, 274	165, 905
67	Банное	66	90. 10. 7, 2	90. 2. 34, 5	187, 629		
	—	64	90. 5. 42, 5	90. 10. 11, 4	187, 686	187, 657	181, 788
68	Бишъ-аба.	66	89. 54. 24, 2	90. 18. 33, 4	120, 039		
	———	67	89. 43. 38, 1	90. 25. 9, 8	119, 869	119, 954	114, 974
					верх. край	окна кол.	
69	Г. Оренбургъ, кол. Преображ. соб.	40	90. 0. 58, 1	90. 6. 9, 7	62, 705	62, 705	53, 276
70	Акташъ.	68	90. 5. 16, 8	90. 1. 4, 8	125, 163		
	——	67	89. 45. 23, 3	90. 23. 51, 6	125, 300	125, 231	122, 421
71	Южный конецъ Орскаго базиса. .	68	89. 47. 7, 7	90. 15. 30, 6	95, 699		
	—— —— —— ——	67	89. 5. 58, 4	90. 55. 43, 4	95, 807	95, 753	91, 896
72	Сѣверный конецъ Орскаго базиса.	71	90. 0. 39, 6	89. 58. 55, 4	97, 709		
	—— —— —— ——	68	89. 48. 48, 2	90. 13. 20, 7	98, 212	97, 960	92, 318
				основ.	основ.		
73	Кувацкая.	70	90. 31. 28, 5	89. 41. 13, 3	215, 166		
				основ.	основ.		
	———	67	90. 15. 9, 9	89. 53. 29, 1	215, 503	217, 977	215, 334
				основ.			
74	Осочкина	67	89. 57. 46, 2	90. 16. 7, 3	148, 468		
	———	73	89. 40. 1, 8	90. 28. 44, 9	148, 628	148, 548	146, 253
				основ.			
75	Березовая гора	74	90. 12. 42, 0	90. 0. 23, 9	171, 768		
				основ.			
	——— ——	73	89. 52. 38, 7	90. 19. 11, 9	—	171, 768	169, 316
				основ.	основ.		
76	Таналыкъ.	74	90. 3. 48, 7	90. 5. 44, 5	144, 896		
				основ.	основ.		
	———	75	89. 54. 21, 2	90. 14. 25, 2	144, 685	148, 290	144, 790
			основ.				
77	Юмагужина	76	90. 13. 22, 8	89. 56. 29, 8	171, 182		
	———	75	90. 2. 21, 1	90. 3. 40, 3	170, 560	170, 871	167, 967

II. Кинельскій второклассный рядъ.

					саж.	саж.	саж.
78	Сырейка	4	90°. 21′. 7″, 9	89°. 41′. 10″, 9	101, 642	101, 691	97, 645
	———	6	90. 23. 11, 9	89. 39. 35, 4	101, 740		
79	Запрудная.	78	89. 53. 46, 3	90. 9. 42, 2	86, 233	86, 086	81, 132
	—— ——	6	90. 17. 8, 6	89. 42. 45, 6	85, 940		
80	Путиловка.	79	89. 55 28, 8	90. 1. 49, 5	82, 405	82, 098	77, 455
	———	6	90. 12. 49, 4	89. 50. 50, 2	81, 791		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
81	Сарбай	80	89°. 42′. 58″, 3	90°. 19′. 17″, 4	49, 676		
	——	6	89. 59. 52, 2	90. 7. 57, 4	49, 129	49, 402	44, 974
82	Филкова	80	89. 51. 44, 0	90. 8. 43, 4	69, 962		
	——	81	90. 12. 55, 7	89. 50. 14, 7	70, 234	70, 098	66, 610
83	Пѣшкова.	82	89. 52. 44, 4	90. 6. 42, 7	62, 058		
	——	81	90. 10. 23, 2	89. 48. 20, 5	62, 134	62, 096	57, 786
84	Салянка.	82	90. 2. 6, 0	90. 0. 14, 1	71, 372		
	——	83	90. 7. 2, 4	89. 54. 12, 4	71, 782	71, 575	67, 432
85	Ключи	84	90. 9. 16, 8	89. 47. 56, 9	82, 040		
	——	83	90. 16. 30, 9	89. 43. 8, 8	82, 276	82, 158	78, 444
86	Коржевка.	84	90. 7. 17, 3	89. 46. 15, 7	78, 662		
	——	85	89. 54. 46, 9	90. 2. 40, 8	78, 288	78, 475	74, 987
87	Семеновка.	86	90. 0. 11, 7	89. 55. 51, 8	80, 074		
	——	85	89. 58. 21, 0	90. 1. 43, 4	79, 892	79, 983	76, 733
88	Капитоновка.	87	90. 11. 2, 4	89. 51. 43, 2	95, 033		
	——	86	90. 11. 6, 9	89. 52. 54, 3	95, 162	95, 098	92, 646
89	Кузьминская.	87	90. 3. 57, 1	90. 5. 26, 0	77, 321		
	——	88	90. 0. 1, 6	90. 10. 17, 4	77, 728	77, 599	74, 969
90	Ерзовка	88	89. 46. 53, 0	90. 18. 22, 5	61, 335		
	——	89	89. 47. 21, 3	90. 13. 27, 1	61, 549	61, 442	57, 728 основ.
91	Черкасское, марка у р. бол. Кинели.	89	89. 35. 26, 4	90. 29. 17, 2	22, 844	22, 844	18, 725 поверх. воды 6, 630
92	Мал. Толкай	90	90. 19. 21, 8	89. 45. 9, 2	96, 302		
	— ——	89	90. 11. 12, 9	89. 53. 25, 6	96, 419	96, 360	92, 836
93	Савруха	90	90. 12. 2, 4	89. 53. 25, 5	80, 933		
	——	92	89. 53. 27, 5	90. 10. 4, 8	80, 667	80, 800	77, 836
94	Сарбай	88	90. 1. 30, 2	90. 0. 5, 1	96, 524		
	——	93	90. 11. 38, 1	89. 50. 11, 1	96, 528	96, 526	93, 122
95	Аманакъ	92	90. 3. 15, 4	90. 2. 11, 0	97, 545		
	——	93	90. 11. 29, 3	89. 51. 2, 3	97, 345	97, 445	93, 957
96	Нижн. Аверкино	95	89. 42. 46, 9	90. 19. 58, 0	66, 771		
	——	93	89. 58. 31, 8	90. 9. 3, 6	66, 866	66, 818	63, 533
97	Боксинская	95	90. 3 52, 8	90. 3. 34, 4	97, 502		
	——	96	90. 19. 42, 5	89. 43. 49, 1	97, 931	97, 716	94, 907
98	Ебрейкина	97	90. 0. 47, 9	90. 2. 36, 9	96, 594		
	——	96	90. 19. 13, 9	89. 43. 23, 7	96, 674	96, 634	92, 920

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
99	Благодарная	97	90°. 4′. 56″, 5	89°. 58′. 32″, 5	саж. 103, 2 55		
	———	98	90. 5. 42, 8	89. 59. 30, 4	102, 802	саж. 103, 028	саж. 100, 028
100	Красноярская	98	89. 50. 42, 2	90. 15. 51, 3	66, 123	66, 123	62, 659
101	Бугурусланъ	99	89. 32. 20, 9	90. 27. 0, 3	76, 421		
	———	100	90. 11. 26, 4	89. 46. 13, 3	76, 915	76, 668	73, 954
102	Бугурусланъ, марка у р. Кинели.	101	86. 48. 41, 7	92. 55. 51, 9	31, 758		29, 175 поверх. воды.
	——— ——— ——— ———	100	89. 20. 27, 3	90. 37. 16, 5	32, 061	31, 818	26, 127
103	Борисовка	101	90. 9. 21, 1	89. 49. 16. 6	86, 807		
	———	100	90. 21. 44, 9	89. 35. 51, 4	87, 034	86, 920	83, 634
104	Лобовка	103	90. 2. 47, 1	89. 56. 13, 1	90, 913		
	———	100	90. 17. 18, 8	89. 44. 8, 3	90, 966	90, 939	87, 273
105	Нижн. Заглядино	104	90. 5. 0, 0	89. 56. 47, 3	98, 451	98, 451	93, 225
106	Петровка	105	90. 12. 32, 6	89. 51. 51, 7	123, 122		
	———	100	90. 26. 13, 4	89. 39. 46, 2	122, 653	122, 888	118, 912
107	Салтанулъ	105	89. 53. 19, 5	90. 10. 30, 8	79, 818		
	———	106	89. 44. 51, 7	90. 20. 39, 2	79, 622	79, 720	76, 030
108	Лекаревка	105	90. 13. 51, 4	89. 53. 53, 4	128, 651		
	———	107	90. 24. 21, 5	89. 40. 12, 3	128, 609	128, 630	123, 916
109	Шарыпкина	108	89. 55. 37, 1	90. 12. 30, 2	102, 592		
	———	107	90. 13. 13, 4	89. 50. 23, 4	102, 431	102, 511	98. 106
110	Козловка	108	90. 4. 2, 1	90. 5. 15, 8	125, 866		
	———	109	90. 12. 50, 6	89. 53. 25, 9	125, 511	125, 689	122, 427
111	Топорино	110	89. 53 44, 8	90. 11. 58, 9	104, 752		
	———	109	90. 4. 23, 9	90. 2. 47, 9	104, 385	104, 569	100, 998
112	Нудатовка	110	90. 0. 58, 7	90. 3. 26, 9	123, 614		
	———	111	90. 12. 1, 4	89. 51. 6, 2	123, 771	123, 693	119, 550
113	Петровская	112	89. 53. 3, 8	90. 11. 9, 6	104, 921		
	———	111	90. 0. 54, 9	90. 0. 18, 2	104, 985	104, 953	100, 953
114	Боровка	112	90. 1. 41, 7	90. 2. 29, 5	122, 691		
	———	113	90. 9. 46, 4	89. 57. 36, 5	122, 194	122, 443	118, 824
115	Жедрино	114	89. 37. 20, 0	90. 25. 58, 8	77, 063		
	———	113	89. 35. 1, 6	90. 23. 16, 4	76, 408	76, 736	71, 879 основ.
116	Петровское, марка у р. Кинели.	115	89. 25. 14, 9	90. 29. 47, 4	49, 219		45, 220 поверх. воды.
	——— ——— ——— ———	113	87. 58. 39, 7	91. 49. 45, 3	48, 935	49, 077	43, 708
117	Никольское	114	90. 2. 15, 9 основ.	90. 6. 16, 1	115, 403		
	———	113	90. 9. 36, 9 основ.	90. 1. 45, 0	115, 383	115, 393	112, 095

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
118	Евласовка	114	90°. 6′.46″,5	90°. 3′.38″,1	саж. 127, 888	саж. 127, 888	саж. 124, 460
119	Верхн. Телищево	118	90. 10. 50, 0	89. 52. 7, 9	142, 466	основ. 139, 514	
	Алябьева	119	90. 1. 42, 0	90. 5. 27, 6	138, 082		
120	———	121	90. 9. 28, 2	89. 53. 49, 5	138, 458	138, 270	134, 222
121	Бесѣдина	119	89. 57. 2 0	90 10. 50, 4	123, 814	123, 814	120, 588
122	Богородское	119	90. 2. 52, 9	90. 0. 50, 3	144, 362		
	———	120	90. 5. 31, 0	89. 55. 39, 0	144, 917	144, 639	141, 353
123	Кирсановка	122	89. 53. 12, 6	90. 6. 50, 1	136, 592		
	———	120	89. 55. 13, 5	89. 58. 16, 7	137, 082	136, 837	133, 123
124	Кинельское озеро, мар. у р. Кинели.	123	89. 42. 51, 6	90. 16. 17, 2	122, 900		поверх. воды. 114, 948
	——— — — — ———	120	89. 46. 19, 6	90. 12. 49, 0	121, 759	122, 329	основ. 118, 127
125	Кутузкина	32	90. 6. 15, 9	89. 57. 52, 3	157, 042		
	———	34	90. 4. 28, 4	основ. 90. 6. 44, 3	157, 010	157, 026	153, 478
126	Александровка	125	89. 58. 50, 7	90. 8. 47, 6	142, 569		
	———	34	90. 4. 18, 8	основ. 90. 12. 11, 5	142, 041	142, 300	138, 586
127	Малачаева	125	90. 5. 54, 1	90. 5. 39, 7	157, 551		
	———	126	90. 9. 9, 9	89. 56. 48, 4	157, 333	157, 442	153, 811
128	Успенская	127	89. 54. 35, 8	90. 7. 33, 8	145, 518	145, 518	141, 185
129	Нов. Тукай	127	89. 48. 59, 1	90. 10. 19, 9	144, 163	144, 163	140, 187
130	Нов. Никитина	129	89. 53. 4, 8	90. 14. 42, 5	113, 226		
	— ———	128	89. 48. 19, 9	90. 16. 22, 6	113, 987	113, 626	110, 281
131	Карбулакъ	130	90. 16. 17, 3	89. 50. 19, 3	145, 846		
	———	128	90. 4. 52, 2	90. 3. 55, 0	146, 486	146, 166	142, 904
132	Романово	130	90. 13. 37, 9	89. 50. 35, 8	135, 929		
	———	131	89. 55. 30, 6	90. 7. 31, 2	136, 090	136, 009	132, 737
bis 122	Богородское	132	90. 8. 0, 9	89. 52. 6, 5	145, 154		
	———	131	90. 2. 19, 1	90. 3. 13, 7	145, 208	145, 181	
				среднее изъ 2-го	опредѣл.	144, 910	141, 624
133	Никитино	122	89. 57. 0, 5	90. 1. 57, 4	142, 340		
	———	131	89. 58. 43, 8	90. 3. 34, 5	142, 427		
	———	120	90. 4. 15, 6	89. 58. 30, 5	142, 624	142, 464	139, 512

Точки 2 го класса.

134	Маръ	4	89°.56′.21″,2	90°. 9′.13″,3	саж. 42, 948		
	—	5	89. 51. 8, 3	90. 7. 14, 8	43, 000	саж. 42, 974	саж. 41, 474

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
135	Лебяжья гора	134	89°. 58′. 30″, 0	90°. 0′. 32″, 5	саж. 41, 185		
	——— ———	5	89. 44. 5, 0	90. 8. 11, 6	41, 015	саж. 41, 100	саж. 39, 445
136	Филиповка	7	89. 51. 27, 3	90. 9. 57, 7	52, 322		
	———	8	89. 59. 19, 2	90. 5. 5, 9	53, 000	52, 661	50, 006
137	Тростянка	136	90. 2. 23, 8	90. 0. 0, 5	56, 337		
	———	8	89. 58 29, 9	90. 3. 10, 3	56, 663	56, 500	51, 792
138	Богатова	9	89. 23. 26, 3	90. 6. 39, 3	53, 670		
	———	10	89. 55. 10, 6	90. 5. 31, 9	53, 750	53, 710	50, 424
139	Красно-самарская	138	90. 1. 49, 2	89. 35. 8, 6	95, 491		
	———	10	90. 8. 40, 3	89. 37. 30, 9	95, 509	95, 500	90, 518
140	Кулешевка	139	89. 42. 28, 6	90. 1. 38, 6	71, 041		
	———	10	89. 59. 49, 5	90. 0. 32, 8	71, 650	71, 346	66, 394
141	Расташи	139	90. 0. 15, 6	89. 56. 29, 8	101, 038		
	———	140	90. 10. 30, 7	89. 45. 0, 0	101, 544	101, 291	98, 029
142	Зуевка	141	90. 2. 30, 6	89. 49. 3, 3	84, 025		
	———	140	90. 8. 40, 0	89. 46. 27, 3	84, 567	84, 296	79, 725
143	Богдановка	141	89. 56. 15, 3	90. 3. 21, 6	90, 620		
	———	142	90. 2. 10, 0	89. 58. 6, 0	90, 020	90, 320	86, 403
144	Жемчужникова	143	89. 58. 14, 6	90. 1. 20, 6	83, 823		
	———	142	89. 59. 45, 6	90. 0. 30, 6	83, 087	83, 455	78, 443
145	Землянки	144	89. 55. 0, 0	90. 4. 2, 3	70, 010		
	———	142	89. 55. 3, 1	90. 0. 57, 5	70, 677	70, 344	65, 594
146	Покровская	144	89. 58. 13, 5	90. 1. 20, 6	78, 163		
	———	145	90. 1. 48, 4	89. 57. 8, 4	78, 025	78, 094	73, 594
147	Каралыцкій Уметъ	144	89. 59. 7, 2	90. 1. 35, 6	81, 176		
	——— ———	146	90. 0. 15, 3	89. 59. 20, 7	79, 759	80, 468	75, 450
148	Малаканская гора	144	89. 22. 9, 7	90. 28. 25, 0	51, 552		
	——— ———	147	89. 51. 7, 2	90. 15. 56, 3	52, 012	51, 782	49, 103
149	Ильичевъ хуторъ, марка у р. Мочи.	148	89. 5. 0, 0	90. 51. 45, 6	28, 212		
	——— ——— ——— ———	144	88. 41. 57, 8	91. 8. 19, 7	27, 925	28, 068	поверх. воды. 20, 389
150	Моршаны	144	89. 53. 44, 8	90. 10. 30, 9	56, 942		
	———	147	89. 54. 0, 0	90. 10. 36, 8	56, 420	56, 681	52, 633
151	Орѣхово, кол. цер.	144	89. 46. 24, 6	90. 18. 49, 1	32, 739		
	——— ———	150	89. 51. 12, 2	90. 14. 50, 3	33, 232	край окна. 32, 986	28, 700
152	Бобровка	146	89. 56. 34, 1	90. 8. 47, 2	61, 124		
	———	145	89. 58. 0, 0	90. 6. 56, 0	61, 540	61, 332	58, 380

*

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
153	Антоновка	146	89°. 56′. 34″, 4	90°. 7′. 19″, 1	саж. 65, 123		
	———	152	90. 1. 30, 0	89. 59. 10, 0	65, 480	саж. 65, 301	саж. 61, 539
154	Гришкина	153	90. 13. 36, 3	89. 48. 54, 3	120, 450		
	———	152	90. 24. 53, 4	89. 38. 10, 0	120, 002	120, 226	117, 010
155	Мяскова	154	89. 55. 42, 2	90. 8. 54, 4	107, 616		
	———	12	89. 51. 31, 2	90. 12. 13, 7	107, 032	107, 324	104, 074
156	Г. Бузулукъ, кол. соб., нижн. край	18	90. 15. 50, 2	89. 20. 17, 5	40, 370		
	окна 1-го яруса.	17	89. 55. 24, 7	90. 6. 4, 8	40, 056	40, 213	32, 453
157	Бузулукъ, марка у р. Самары. . .	156	89. 20. 3, 8	90. 38. 58, 7	30, 662		
	——— — — — — ——— . . .	15	88. 33. 56, 5	91. 20. 57, 9	30, 456	30, 559	поверх. воды. 26, 301
158	Сорочинская, марка у Самары. .	25	88. 6. 34, 3	91. 50. 22, 1	43, 739	43, 739	поверх. воды 38, 239
159	Землянка, сѣверн.	29	90. 0. 27, 0	90. 5. 32, 8	151, 535		
	——— ——	31	90. 3. 25, 1	90. 2. 46, 3	151, 191	151, 363	148, 113
160	Ново-сергіевка, марка у р. Самары.	29	89. 8. 18, 5	90. 54. 43, 3	58, 940		
	——— —— — — ———	159	81. 1. 52, 8	90. 59. 45, 0	59, 161	59, 050	поверх. воды. 53, 741
161	Оренбургъ, марка у р. Урала. . .	69	88. 16. 9, 1	основ. 91. 41. 29, 7	39, 267		
	——— —— — — ——— . . .	38	89. 19. 6, 9	основ. 90. 41. 13, 7	39, 127	основ. 39, 192	поверх. воды. 37, 597
162	Гребени.	38	90. 10. 36, 2	основ. 89. 59. 52, 9	89, 224		
	———	39	89. 47. 1, 5	основ. 90. 16. 17, 3	89, 669	— —	89, 461
163	Каргала.	162	основ. 89. 40. 30, 1	основ. 90. 22. 6, 9		69, 762	
	———	37	89. 41. 16, 0	основ. 90. 23. 56, 4	71, 541	69, 603	69, 684
164	Сакмара, марка у р. Сакмары. . .	163	88. 40. 38, 8	основ. 91. 19. 52, 8	41, 212		39, 692
	——— —— — — ——— . .	162	основ. 88. 44. 42, 7	91. 19. 25, 9	41, 172	41, 192	поверх. воды. 39, 532
165	Арапова гора	33	90. 6. 1, 8	89. 53. 58, 8	190, 455	190, 455	188, 025
166	Покровская, пир.	36	89. 40. 35, 1	90. 26. 28, 4	90, 452		
	——— —	38	90. 11. 15, 9	89. 51. 12, 4	89, 759	90, 105	86, 773
167	Павловка	35	89. 39. 17, 4	основ. 90. 29. 32, 6	99, 573		
	———	36	89. 39. 39, 5	основ. 90. 26. 32, 6	99, 332	основ. 99, 453	99, 453
168	Оренбургъ	38	90. 8. 38, 5	основ. 89. 55. 25, 9	81, 643		
	———	162	основ. 90. 1. 22, 0	основ. 90. 10. 15, 1	81, 878	основ. 81, 760	81, 760
169	Благословенная, марка у р. Урала.	40	89. 35. 54, 4	основ. 90. 25. 57, 8			42, 970
	——— —— —— ——						поверх. воды 38, 470
170	Вязовка	23	89. 49. 34, 4	90. 17. 10, 3	98, 974	98, 974	95, 831
171	Толкаевка.	27	90. 5. 25, 6	89. 59. 59, 3	136, 264	136, 264	132, 466
172	Вознесенское.	171	основ. 89. 20. 0, 7	90. 44. 9 1	73, 608	73, 608	71, 013

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
173	Девитаевка	159	89°. 58′. 43″, 9	90°. 6′. 12″, 8	143, 211		
	———	31	90. 1. 6, 5	90. 5. 44, 7	143, 643	143, 427	140, 713
174	Землянка, южн	159	89. 42. 35, 5	90. 18. 1, 9	127, 227		
	——— —	173	89. 58. 46, 0	90. 9. 37, 9	127, 682	127, 454	124, 135
175	Николаевка	20	90. 4. 46, 2	90. 7. 22, 3	98, 708	98, 708	93, 279
176	Землянка	15	90. 13. 37, 8	89. 57. 32, 6	117, 999		
	———	175	90. 12. 11, 6	89. 55. 28, 7	117, 598	117, 798	114, 893
177	Ключи	176	89. 51. 44, 7	90. 14. 40, 3	93, 533		
	———	175	90. 0. 45, 1	90. 4. 19, 1	93, 081	93, 307	88, 938
178	Грачевка	177	89. 58. 9, 2	90. 6. 47, 3	85, 567		
	———	176	89. 41. 47, 5	90. 20. 59, 7	85, 305	85, 436	81, 603
179	Ждамировка	177	90. 7. 29, 9	89. 57. 50, 0	105, 597	105, 597	100, 811
180	Бабинцево	179	90. 20. 43, 5	89. 45. 2, 2	150, 427		
	———	177	90. 23. 2, 1	89. 44. 45, 1	149, 625	150, 026	145, 883
181	Преображенское	177	90. 6. 51, 1	90. 1. 53, 7	102, 905	102, 905	96, 131
182	Степная (Безводовка)	181	90. 13. 23, 5	89. 44. 51, 1	121, 497		
	——— ———	180	89. 49. 12, 5	90. 15. 31, 0	121, 548	121, 522	117, 986
183	Центральная	38	90. 13. 19, 1	89. 57. 41, 6	97, 972		
	———	40	90. 18. 43, 8	89. 47. 29, 7	98, 578	100, 418	98, 275
184	Половинная	38	89. 56. 49, 4	90. 9. 0, 9	60, 137		
	———	183	89. 49. 39, 1	90. 19. 50, 4	60, 226	62, 229	60, 181
185	Донгузъ	184	90. 28. 43, 0	89. 39. 32, 6	112, 853		
	———	183	90. 14. 27, 1	89. 51. 7, 0	113, 152	114, 371	113, 002
186	Средн. Донгузъ	184	90. 20. 26, 4	89. 45. 29, 2	82, 181		
	——— ———	188	89. 45. 6, 5	90. 21. 16, 3	82, 236	84, 208	82, 208
187	Кузнецкая	186	90. 16. 27, 4	89. 54. 31, 8	118, 773		
	———	183	90. 11. 42, 3	89. 57. 19, 1	116, 143	117, 958	115, 958
188	Разбойный	186	90. 17. 51, 3	89. 53. 25, 6	120, 272		
	———	187	90. 6. 13, 4	90. 2. 26, 7	120, 373	123, 287	120, 323
189	Пушешная	188	90. 14. 48, 9	89. 53. 16, 9	144, 149		
	———	187	90. 14. 52, 6	89. 54. 50, 2	143, 890	146, 257	144, 019
190	Мертвыя соли	188	90. 1. 54, 7	90. 6. 35, 6	115, 162		
	——— ———	189	89. 44. 53, 8	90. 21. 19, 5	114, 926	117, 782	115, 044
191	Острожная	190	89. 26. 3, 1	90. 39. 33, 5	67, 626		
	———	189	89. 27. 36, 6	90. 40. 10, 2	67, 651	70, 269	67, 638
192	Водяная мельн.	190	89. 27. 10, 1	90. 37. 48, 7	76, 717		
	——— ———	191	90. 9. 26, 6	89. 56. 32, 3	76, 868	79, 506	76, 792

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
193	Мертвецевъ, марка у р. Илека. . .	192	89°. 48′. 17″, 4	90°. 15′. 35″, 2	саж. 57, 734		саж. 54, 331
	——— —— —— ——. . .	191	89. 52. 23, 3	90. 11. 6, 1	57, 787	саж. 57, 760	поверх. воды. 47, 188
194	Угольная.	191	90. 24. 7, 0	89. 43. 48, 9	109, 690		
	———	189	89. 34. 44, 9	90. 30. 47, 5	109, 583	111, 957	109, 656
195	Угольная, кол. цер., верх. край окна.	191	89. 59. 11, 4	90. 7. 0, 6	61, 730		
	——— ——— ——— —	194	89. 29. 39, 6	90. 35. 18, 4	61. 668	61, 699	54, 461
196	Григорьевская.	195	90. 20. 44, 1	89. 46. 43, 2	98, 013		
	———	194	89. 58. 30, 0	90. 9. 42, 4	98, 009	101, 071	98, 011
197	Камен. Мазарки.	195	90. 14. 1, 8	89. 58. 22, 3	87, 483		
	— ———	196	89. 56. 44, 3	90. 10. 8, 4	86, 872	89, 856	87, 177
198	Деревян. Мазарки.	196	89. 37. 18, 9	90. 28. 47, 6	59, 418		
	— ———	197	89. 47. 12, 8	90. 19. 43, 4	59, 705	62, 372	59, 561
199	Стар. верх. Илекъ, марка.	198	89. 56. 32, 5	90. 3. 53, 9	58, 800		55, 936
	—— —— —— ——.	197	89. 35. 31, 6	90. 27. 30, 0	58, 976	58, 888	поверх. воды. 54, 412
200	Оренбургъ, кол. Введенскаго со-	183	89. 48. 6, 1	90. 20. 29, 3	58, 551		
	бора, край окна.	184	90. 1. 11, 3	90. 4. 46, 4	58, 275		
	—— — ——— — — —	38	89. 42. 38,8	90. 16. 26, 5	58, 229	58, 285	52, 880
201	Юлдубаева.	46	90. 20. 19, 3	89. 53. 16, 6	185, 374		
	———	48	90. 1. 57, 6	90. 8. 12, 0	185, 644	187, 795	185, 509
202	Васильевка.	46	90. 11. 10, 2	основ. 89. 59. 54, 1	151, 888		
	———	201	89. 48. 1, 7	90. 20. 26, 4	151, 634	151, 761	148, 856
203	Муниакова.	201	90. 10. 38, 2	89. 56. 7, 4	205, 269		
	———	202	90. 22. 48, 0	89. 45. 34, 6	205, 629	205, 449	202, 878
204	Сукулакъ.	203	90. 2. 19, 2	основ. 90. 6. 1, 0	202, 507		
	———	202	90. 28. 8, 2	89. 35. 45, 3	202, 393	202, 450	198, 474
205	Байдавлетово.	204	89. 47. 14, 5	основ. 90. 21. 25, 3	155, 830		
	——— ——	203	89. 36. 54, 2	основ. 90. 28. 41, 1	155, 626	157, 776	155, 728
206	Козья гора.	205	90. 28. 47, 1	основ. 89. 41. 50, 6	228, 919		
	——— —	203	90. 12. 35, 7	основ. 89. 57. 35, 3	228, 181	228, 550	226, 109
207	Новоселки.	203	89. 48 0, 9	основ. 90. 19 16, 7	168, 589		
	———	202	90. 20. 37, 2	89. 39. 39, 7	168, 972	168, 780	167, 780
208	Полякова.	207	89. 24. 24, 6	90. 38. 5, 0	124, 323		
	———	204	89. 6. 37, 2	90. 54. 33, 0	124, 462	124, 392	122, 094
209	Спасское, марка у р. Икъ.	208	88. 26. 17, 6	91. 30. 8, 8	76, 709		74, 961
	——— —— — — —	204	88. 8. 10, 6	91. 51. 30, 6	76, 976	76, 842	поверх. воды. 68, 604
210	Ишкинина, пир.	67	90. 3. 13, 9	90. 4. 32, 9	184, 565		
	——— —	64	90. 5. 40, 7	90. 10. 47, 3	184, 831		

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
					саж.	саж.	саж.
210	Ишкинина	65	90°. 0.′31″,4	90°. 6′.20″,4	184, 276	184, 557	181, 022
211	Банная, марка у стар. русла р. Урала	72	89. 28. 52, 0	90. 3. 44, 1	92, 504	92, 504	91, 504 поверх. воды. 88, 444
212	Орской	66	89. 30. 57, 8	90. 35. 8, 6	100, 081	100, 081	98, 711
213	Орская, марка у р. Урала	212	88. 35. 13, 6	91. 19. 21, 7	86, 648	86, 648	85, 648 поверх. воды. 84, 348
214	Ильинской	56	88. 42. 14, 2	91. 14. 42, 3	126, 546		
	———	59	89. 18. 42, 3	90. 46. 19, 0	126, 257	126, 401	125, 068
215	Ильинская, марка у р. Урала	56	87. 29. 10, 4	92. 27. 35, 2	71, 346		69, 514 поверх. воды.
	——— —— — ——	214	88. 23. 32, 8	91. 37. 42, 9	71, 922	71, 634	68, 514
216	Губерля, западн.	64	89. 59. 38, 8	90. 6. 53, 1	189, 621		
	——— ——	62	89. 49. 51, 0	90. 11. 6, 1	189, 678	189, 650	188, 150
217	Губерля, восточн.	216	89. 25. 8, 1	90. 36. 40, 2	162, 456		
	——— ——	62	89. 32. 9, 6	90, 30. 24, 7	163, 045	162, 750	161, 649
218	Микишкино	216	88. 14. 20, 7	91. 43. 25, 0	143, 169		
	———	217	89. 26. 24, 4	90. 34. 36, 2	143, 256	143, 212	142, 012
219	Губерлинская, марка у р. Урала.	216	86. 37. 10, 7	93. 19. 45, 5	82, 076		79, 633 поверх. воды
	——— —— — ——	218	88. 8. 23, 0	91. 49. 19, 1	81, 905	81, 990	76, 062
220	Островная, марка у р. Урала	44	88. 57. 49, 4	91. 3. 25, 7	50, 444		49, 066 поверх. воды
	——— —— — ——	42	89. 4. 7, 4	90. 54 33, 9	49, 999	50, 221	46, 733
221	Кузильская	50	89. 51. 54, 7	90. 14. 51, 9	169, 614	169, 614	167, 876
222	Соръ-куль	223	91. 17. 17, 9	88. 46. 13, 6	149, 053	149, 053	147, 172
						основ.	поверх. воды.
223	Верхне-озерная, марка.	50	88. 2. 21, 5	91. 58. 23, 6	64, 220	62, 506	60, 101
224	Псянчи	53	89. 41. 37, 6	90. 19. 10, 4	212, 878	212, 878	210, 342
225	Ибрагимова, марка у р. Сакмары.	224	88. 10. 39, 1	91. 48. 3, 9	100, 993		97, 618
	——— —— — ——	53	84. 19. 5, 7	95. 27. 59, 9	101, 291	101, 142	96, 312
226	Новочеркасскій	46	90. 3. 37, 3	89. 52. 43, 7	133, 847		
	———	45	90. 1. 32, 1	89. 58. 52, 2	133, 683	133, 765	132, 455
227	Саракташъ, марка	226	89. 32. 30, 4	90. 34. 2, 4	65, 171		63, 203 поверх. воды.
	——— ——	45	89. 26. 20, 5	90. 37. 36, 0	65, 140	65, 155	58, 798
228	Сувундукъ	75	89. 35. 49, 7	90. 29. 4, 0	123, 274		
	———	77	89. 35. 13, 3	основ 90. 30. 9, 8	122, 875	123, 074	121, 384
229	Таналыцкая, марка.	75	89. 8. 36, 7	90. 54. 48, 1	101, 063		99, 091 поверх. воды.
	——— ——	228	89. 21. 34, 0	90. 38. 0, 4	100, 405	100, 734	98, 701

ГЛАВА V.

РАЗСМОТРѢНІЕ И СЛИЧЕНІЕ РЕЗУЛЬТАТОВЪ.

1. Горизонтальные углы.

Оренбургское тригонометрическое измѣреніе заключаетъ въ себѣ достаточное число треугольниковъ для надежнаго изъ нихъ вывода вѣроятныхъ погрѣшностей какъ суммы, такъ и отдѣльнаго угла треугольника. Для этой цѣли въ нижеслѣдующей таблицѣ даны погрѣшности треугольниковъ, полученныя изъ наблюденій.

Таблица погрѣшностей въ треугольникахъ.

№№ треугольниковъ.	Погрѣшности.	Квадраты погрѣшн.	№№ треугольниковъ.	Погрѣшности.	Квадраты погрѣшн.	№№ треугольниковъ.	Погрѣшности.	Квадраты погрѣш.
1	— 0, 680	0,4624	34	— 1, 240	1,5376	67	+ 0, 370	1, 1369
2	— 1, 739	3,0241	35	+ 1, 000	1,0000	68	— 3, 200	10, 2400
3	+ 1, 728	2,9860	36	— 3, 510	12,3201	69	+ 3, 750	14, 0625
4	— 0, 005	0,0000	37	+ 1, 410	1,9881	70	+ 1, 630	2, 6569
5	— 0, 006	0,0000	38	+ 1, 430	2,0449	71	— 0, 120	0, 0144
6	+ 1, 360	1,8496	39	— 2, 100	4,4100	72	+ 0, 240	0, 0576
7	+ 3, 467	12,0203	40	— 0, 190	0,0361	73	+ 0, 940	0, 8836
8	— 2, 640	6,9696	41	+ 0, 110	0,0121	74	— 0, 380	0, 1444
9	+ 0, 413	0,1706	42	— 0, 120	0,0144	75	+ 0, 390	0, 1521
10	+ 0, 414	0,1714	43	— 0, 070	0,0049	76	— 2, 230	4, 9729
11	+ 0, 600	0,3600	44	+ 1, 380	1,9044	77	— 0, 140	0, 0196
12	+ 1, 100	1,2100	45	— 0, 550	0,3025	78	+ 0, 410	0, 1681
13	+ 1, 520	2,3104	46	— 1, 250	1,5625	79	— 1, 150	1, 3225
14	+ 0, 440	0,1936	47	+ 1, 730	2,9929	80	— 1, 100	1, 2100
15	— 0, 340	0,1156	48	— 1, 380	1,9044	81	+ 1, 340	2, 3716
16	— 0, 640	0,4096	49	— 0, 530	0,2809	82	— 0, 015	0, 0002
17	— 1, 760	3,0976	50	+ 0, 160	0,0256	83	+ 1, 227	1, 5056
18	— 0, 430	0,1849	51	+ 1, 930	3,7249	84	— 0, 014	0, 0002
19	+ 0, 810	0,6561	52	— 1, 480	2,1904	85	— 1, 103	1, 2166
20	— 0, 090	0,0081	53	— 1, 750	3,0625	86	— 3, 857	14, 9534
21	+ 0, 101	0,0102	54	— 1, 040	1,0816	87	— 3, 699	13, 6826
22	+ 0, 837	0.7006	55	+ 0, 580	0,3364	88	+ 0, 338	0, 1142
23	+ 1, 514	2,2922	56	+ 2, 057	4,2313	89	+ 1, 964	3, 8573
24	— 0, 871	0,7586	57	+ 0, 421	0,1772	90	— 2, 728	7, 4420
25	— 0, 192	0,3686	58	+ 1, 292	1.6692	91	+ 1, 520	2, 3104
26	— 0, 083	0,0069	59	+ 1, 186	1,4066	92	+ 0, 770	0, 5929
27	+ 1, 385	2,5120	60	+ 2, 730	7,4529	93	+ 1, 010	1, 0201
28	+ 1, 397	1,9516	61	— 0, 040	0,0016	94	+ 1, 300	1, 6900
29	+ 0, 130	0,0169	62	— 1, 130	1,2769	95	+ 0, 270	0, 0729
30	+ 2, 670	7,1289	63	+ 1, 663	2,7656	96	+ 0, 420	0, 1764
31	+ 1, 210	1,6441	64	— 2, 550	6.5025	97	+ 0, 820	0, 6724
32	+ 0, 930	0,8649	65	+ 1, 940	3,7636	Сумма квадр. погрѣшностей.		226, 1681
33	— 1, 830	3, 3489	66	+ 0, 050	0,0025			

Изъ таблицы погрѣшностей треугольниковъ находимъ сумму квадратовъ погрѣшностей, равную 226,1681; а какъ число треугольниковъ = 97, то для суммы угловъ треугольника найдется:

$$\text{средняя погрѣшность} = \sqrt{\frac{226,1681}{96}} = \pm 1'',535$$

$$\text{вѣроятная} \text{———} = 0,6745 \times 1'',535 = \pm 1,035$$

Для одного угла треугольника:

$$\text{средняя погрѣшность} = \frac{1'',535}{\sqrt{3}} = \pm 0'',886$$

$$\text{вѣроятная} \text{———} = \frac{1,035}{\sqrt{3}} = \pm 0'',598$$

2. Сличеніе результатовъ, полученныхъ изъ вычисленія: боковъ треугольниковъ, широтъ, долготъ и азимутовъ пунктовъ.

Главный рядъ Оренбургскаго измѣренія не заключаетъ въ себѣ сомкнутыхъ полигоновъ и не составляетъ ихъ ни съ какою другою треангуляціею. Но если принять въ разсмотрѣніе Кинельскій второклассный рядъ, то изъ совокупности обоихъ рядовъ составится полигонъ изъ треугольниковъ перваго и втораго классовъ на протяженіи 640 верстъ. Изъ сравненія результатовъ, полученныхъ для бока Кунакбаева — Кутлумбетова, по первоначальному исчисленію оказалось:

изъ главнаго ряда, логариѳмъ бока	= 3,9847894
— Кинельскаго — ——— ——	= 3,9845964
разность	= 0,0001930

Для уничтоженія этой разности исправлены углы, лежащіе противъ данныхъ и опредѣляемыхъ сторонъ на 1'',10, взявъ эту поправку для первыхъ со знакомъ —, а вторыхъ съ + послѣ этого логариѳмы бока изъ обоихъ рядовъ получились тождественные.

Широта Кутлумбетова, изъ главнаго ряда	=	52°. 19'. 39'', 592
— Кинельскаго —	=	52. 19. 39, 590
разность	=	0, 002
Долгота ——————— изъ главнаго ряда	=	24°. 11'. 29'', 191
— Кинельскаго —	=	24. 11. 29, 190
разность	=	0, 001
Азимутъ изъ главнаго ряда.	=	288°. 19'. 6'', 44
— Кинельскаго —	=	288. 19. 6, 31
разность	=	0, 13

3. Связь съ астрономическими пунктами.

Въ Оренбургскомъ тригонометрическомъ измѣреніи опредѣлено нѣсколько такихъ пунктовъ, которыхъ географическое положеніе было выведено изъ астрономическихъ наблюденій и хронометрическихъ экспедицій. Въ нижеслѣдующей таблицѣ показаны географическія положенія пунктовъ, опредѣленныя обоими способами и разности этихъ опредѣленій.

Названіе пунктовъ.	Широта.	Разности	Долгота отъ Пулкова +	Разности
С. Мочинская, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	53°. 3′. 18″, 90	—11″, 49	20°. 28′. 24″, 60	—26″, 90
по сѣти	» » 30, 39		» » 51, 50	
Г. Бузулукъ, кол. собора, астр. опредѣл. 1853 года	52. 47. 27, 10	— 9, 04	21. 55. 53, 80	—41, 61
по первоклас. сѣти	» » 36, 14		» 56. 35, 41	
С. Тоцкая, кол. церкви, астр. опредѣл. 1853 года	52. 31. 39, 10	— 9, 83	22. 24. 46, 30	—43, 83
по сѣти	» » 48, 48		» 25. 30, 13	
С. Орѣхово, кол. церкви, астр. опредѣл. 1853 года	52. 33. 22, 40	—12, 69	20. 33. 35, 20	+66, 45
по сѣти	» » 35, 09		» 32. 28, 75	
Пог. Ново-Сергіевскій, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	52. 6. 6, 40	—10, 05	23. 19. 12, 70	—25, 79
по сѣти	» » 16, 45		» » 38, 49	
Г. Оренбургъ, кол. собора, астр. опредѣл. 1853 года	51. 45. 9, 70	—11, 74	24. 46. 42, 70	—34, 08
по сѣти	» » 21, 44		» 47. 16, 78	
Ст. Верхнеозерная, кол. дер. цер., астр. опредѣл. 1853 года	51. 23. 49, 90	— 9, 66	26. 22. 20, 20	—50, 48
по сѣти	» » 59, 56		» 23. 10, 68	
Ст. Ильинская, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	51. 14. 3, 70	— 8, 43	27. 0. 48, 30	—47, 98
по сѣти	» » 12, 13		» 1. 36, 28	
Ст. Орская (бывш. кр.), кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	51. 12. 29, 40	+ 3, 74	28. 13. 33, 70	—61, 62
по сѣти	» » 25, 66		» 14. 35, 32	
Ст. Танальыцкая, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	51. 46. 29, 40	— 0, 73	28. 26. 10, 50	—41, 10
по сѣти	» » 30, 13		» » 51, 60	
Г. Бугурусланъ, кол. соб., астр. опредѣл. 1853 года	53. 39. 9, 90	— 2, 85	22. 0, 6, 30	—40, 40
по сѣти	» » 12, 75		» » 46, 70	
С. Матвѣевское, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	53. 30. 25, 70	— 2, 39	23. 9. 8, 40	—41, 81
по сѣти	» » 28, 09		» » 50, 21	
С. Воздвижинское, кол. цер. астр. опредѣл. 1853 года	53. 10. 19, 10	— 3, 55	23. 53. 11, 10	—46, 57
по сѣти	» » 22, 65		» » 57, 67	
С. Пречистенское, кол. цер., астр. опредѣл. 1853 года	51. 56. 47, 80	— 6, 97	25. 28 55, 80	—31, 27
по сѣти	» » 54, 77		» 29. 27, 07	
С. Спасское, кол. цер. астр. опредѣл. 1853 года	52. 0. 23, 70	— 7, 00	26. 12. 18, 60	—46, 77
по сѣти	» » 30, 70		» 13. 5, 37	
Ст. Илецкая Защита, кол. цер., Вознесенія, астр. опредѣл. 1853 года	51. 9. 12, 10	— 9, 82	24. 39. 48, 00	—36, 99
по сѣти	» » 21, 92		» 40. 24, 99	

ОПИСАНІЕ

ХРОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ,

ПРОИЗВЕДЕННОЙ

ВЪ ОРЕНБУРГСКОМЪ КРАѢ ВЪ 1853 ГОДУ.

Цѣль хронометрической экспедиціи въ Оренбургскомъ краѣ состояла въ томъ, чтобы опредѣлить достаточное число точекъ, могущихъ служить основаніемъ для топографической съемки и составленія вѣрной карты этаго края.

Для производства этой экспедиціи были назначены офицеры корпуса топографовъ: Подполковникъ Леммъ въ южной и Прапорщикъ Некрасовъ въ сѣверной части Оренбургскаго края; а потребныя на то средства даны управленіемъ Оренбургскаго и Самарскаго Генералъ-Губернатора и сверхъ того изъ Пулковской обсерваторіи и Военно-Топографическаго Депо были отпущены инструменты и хронометры.

Въ сѣверной части Оренбургскаго края, для опредѣленія географическаго положенія мѣстъ, былъ употребленъ вертикальный кругъ Репсольда новѣйшаго устройства, имѣющій два микроскопа, посредствомъ которыхъ можно было отсчитывать на кругѣ съ точностію до двухъ секундъ и восемъ хронометровъ, изъ которыхъ одинъ за № 1942 шелъ по звѣздному, а остальные по среднему времени,—въ числѣ послѣднихъ былъ одинъ за № 2022 безъ компенсанціи, для узнанія перемѣны хода хронометровъ, происходящей отъ измѣненія температуры.

Для показанія состоянія атмосферы во время наблюденій служили два барометра съ термометрами, изъ которыхъ одинъ былъ запасный; сверхъ того для измѣренія азимутовъ и разстояній, на случай приведенія наблюденій къ центру опредѣляемаго предмета, были даны буссоль и мѣрная тесьма.

Для сбереженія инструментовъ отъ толчковъ и дождя, они помѣщались въ крытомъ тарантасѣ; кромѣ того ящикъ съ хронометрами лежалъ въ другомъ ящикѣ, на днѣ котораго были устроены пружины, доставляющія хронометрамъ только легкую качку; а для предохраненія ихъ отъ жару, наружный ящикъ былъ обшитъ войлокомъ и клеенкой.

Географическое положеніе мѣстъ опредѣлялось изъ наблюденій звѣздъ, помѣщенныхъ въ астрономическомъ календарѣ. Для узнанія поправокъ хронометровъ измѣрялись зенитныя разстоянія звѣздъ, находящихся близь перваго вертикала, по двѣ на каждомъ пунктѣ, одной на востокѣ и другой на западѣ. Для опредѣленія высоты полюса были наблюдаемы зенитныя разстоянія звѣздъ, находившихся близь верхней кульминаціи, то же по двѣ,—одной на югѣ, а другой на сѣверѣ и всегда полярной. Въ обоихъ случаяхъ, какъ для опредѣленія времени, такъ и высоты полюса, зенитныя разстоянія каждой звѣзды измѣрялись по 8-ми разъ, причемъ записывались показанія барометра въ англійскихъ полулиніяхъ и термометра въ градусахъ Реомюра. Наконецъ всѣ хронометры, идущіе по среднему времени, сравнивались со звѣзднымъ № 1942. Порядокъ наблюденій былъ слѣдующій: прежде всего дѣлалось сравненіе хронометровъ, потомъ измѣрялись зенитныя разстоянія звѣздъ, и въ средину наблюденія каждой изъ нихъ, т. е. послѣ 4-хъ зенитныхъ разстояній, записывалось состояніе барометра и термометра, а по окончаніи наблюденій всѣхъ четырехъ звѣздъ дѣлалось сравненіе хронометровъ во второй разъ.

Мѣсто наблюденія избиралось всегда около церкви или мечети, а для приведенія широты и долготы къ этимъ постояннымъ предметамъ, измѣрялись съ пункта, на которомъ производилось наблюденіе, приближенный азимутъ и длина линіи, соединяющей этотъ пунктъ съ избраннымъ постояннымъ пунктомъ.

Въ инструкціи, данной совѣщательнымъ астрономомъ Военно-Топографическаго Депо, было назначено принять за основныя точки Казанскую обсерваторію и Златоустовскій заводъ; главными точками, которыя должны быть опредѣлены быстрыми переѣздами, избрать города: Уфу, Оренбургъ, Бузулукъ и Троицкъ, а выборъ остальныхъ точекъ сдѣлать такъ, что бы на каждыхъ 70 верстахъ было по одному пункту; сверхъ того опредѣлить положеніе города Василя между Нижнимъ-Новгородомъ и Казанью.

4-го Мая 1853 года Прапорщикъ Некрасовъ отправился изъ Пулкова въ Казань, куда прибылъ 16-го мая, сдѣлавъ по дорогѣ наблюденія: 10-го мая въ Нижнемъ-Новгородѣ и 12-го въ Василѣ, а 16-го мая въ Казани, по прибытіи въ этотъ городъ, чѣмъ опредѣлилось географическое положеніе г. Василя.

Главными путешествіями были поѣздки:

1) Изъ Казани чрезъ Уфу въ Златоустъ и отсюда обратно чрезъ Уфу въ Казань, въ 9 дней.

2) Изъ Уфы въ Казань въ 5 дней и оттуда обратно въ Уфу въ 7 дней; во время обратной поѣздки изъ Казани въ Уфу опредѣлены города: Елабуга, Мензелинскъ, Бирскъ и дер. Абалакова.

3) Изъ Уфы въ Оренбургъ и обратно въ 4 дня.

4) Изъ Оренбурга въ Уфу и обратно въ 4 дня; на этомъ пути опредѣленъ г. Стерлитамакъ.

5) Изъ Оренбурга чрезъ Бузулукъ въ Уфу въ 5 дней, на дорогѣ опредѣленъ г. Бугульма.

6) Изъ Бузулука въ Уфу и обратно, въ 7 дней; на дорогѣ опредѣленъ г. Бугурусланъ.

7) Изъ Уфы въ Бузулукъ и обратно, въ теченіи 6 дней.

8) Изъ Троицка въ Златоустъ и отсюда обратно въ Троицкъ въ 7 дней.

9) Изъ Златоуста въ Троицкъ и обратно въ Златоустъ, въ 6 дней; на дорогѣ опредѣлены дер. Чубышева и село Коэльское.

Всѣ наблюденія были кончены 22-го Сентября 1853 года, а 9-го Октября Прапорщикъ Некрасовъ прибылъ въ С.-Петербургъ, такъ что вся экспедиція продолжалась 141 день.

Во время производства экспедиціи хронометры и инструменты находились въ хорошемъ состояніи, исключая только двухъ поѣздокъ: 1) между Уфою и Златоустомъ и 2) между Троицкомъ и Златоустомъ, въ которыя одинъ хронометръ № 1624, по неизвѣстной причинѣ, останавливался; по этому первыя опредѣленія Уфы и Троицка выведены только изъ шести хронометровъ. Около каждаго полудня всѣ хронометры, идущіе по среднему времени, сравнивались со звѣзднымъ и послѣ сравненія тотчасъ заводились.

Хронометры при экспедиціи были слѣдующіе: Дента, за №№ 2022 (безъ компенсаціи), 1808, 1957, 1963, 1624, 2001 и 1998, идущіе по среднему времени и звѣздный за № 1942.

Барометръ съ термометромъ былъ за № 187 и имѣлъ поправку + 1,4 англ. полулиній.

Лимбъ вертикальнаго круга былъ раздѣленъ отъ 4-хъ до 4-хъ минутъ, а вмѣсто ноніуса служили два микроскопа съ натянутыми въ нихъ нитями, движущимися посредствомъ микрометровъ, головки которыхъ были раздѣлены на 60 частей; полный оборотъ микрометра соотвѣт-

ствовалъ 2′, а два оборота 4′ или одному дѣленію лимба; посему одно дѣленіе микрометра означало 2″. При отсчитываніи на кругѣ подводилась нить микроскопа, по направленіи градусной подписи, на ближайшую черту дѣленій лимба и записывалось число оборотовъ и дѣленій головки микрометра; потомъ для повѣрки отсчитыванія подводилась та же нить на слѣдующую черту лимба и если число дѣленій микрометра во 2-й разъ было то же самое, то оно умножалось на 2 и полученный результатъ принимался за секунды, которыя придавались къ замѣченнымъ минутамъ; если же при второмъ отсчитываніи на микрометрѣ, показаніе его было не одинаково съ первымъ, то находилась поправка слѣдующимъ образомъ: полагая первое отсчитываніе $= a$, второе $= b$, и разность $a - b = \Delta$; поправка $m = \frac{a\Delta}{120}$. Когда b было болѣе a, тогда поправка m придавалась къ a, въ противномъ же случаѣ вычиталась изъ a, потомъ число $a \pm m$ удваивалось и полученный результатъ по предъидущему считался за секунды; при чемъ должно замѣтить, что если микрометръ сдѣлалъ болѣе одного оборота, то 1 оборотъ считался за 2 минуты.

Примѣръ. Если первое показаніе микрометра было 1 обор. $+ 31, 9$ дѣленій, а второе 1 обор. $+ 31, 7$ дѣленій; то $a = 60 + 31, 9 = 91, 9$ дѣл., $b = 91, 7$ дѣл., $\Delta = 0, 2$ дѣл.

$$m = \frac{91, 9 \times 0, 2}{120} = 0, 15$$

Посему исправленное отсчитываніе $a' = 1$ обор. $+ 31, 9$ дѣл. $- 0, 15$ дѣл. $= 1$ обор. $+ 31, 75$ дѣл.; $2a' = 2' + 63'', 5 = 3'. 3'', 5$. Это послѣднее число слѣдуетъ прибавить къ градусамъ и минутамъ, замѣченнымъ на лимбѣ.

Для сокращенія подобнаго рода вычисленія была составлена таблица, изъ которой прямо находились поправки m по аргументу a для различныхъ величинъ Δ отъ $a - b = 0, 1$ и до $1, 5$.

Одно дѣленіе уровня при вертикальномъ кругѣ соотвѣтствовало 2″, 25, а половина 1″, 125.

Для поправки отчетовъ отъ невертикальности оси вращенія, разность показаній концовъ уровня умножалась на 1″, 125 и полученное число придавалось съ надлежащимъ знакомъ къ секундамъ. Показанія одного конца уровня, которыя вычитаются, означены знакомъ —, а другаго конца знакомъ +. Такъ напр. при наблюденіи α Андромеды со средней башни обсерваторіи въ г. Казани $\frac{\text{Сент. } 22}{\text{Октяб. } 4}$, въ полевомъ журналѣ записано:

Въ $19^{ч}. 53^{м}, 5^{с}, 5$ по звѣздн. хр., показанія уровня: — 16, 9 и + 18, 9

Отсчитыванія на кругѣ въ 1-й микроскопъ.	. 311°. 8′. 1 обор.	31,	9 дѣл.
		31,	7
— 2-й ——— .	. 311. 8. 0.	59,	0
		59,	0

По этимъ даннымъ находимъ:

Отсчитываніе въ 1-й микроскопъ	= 311°.	11′.	3″, 50
— 2-й ———	= 311.	9.	58, 00
Среднее .	= 311.	10.	30, 75
Поправка отъ уровня = 1″, 125 [18, 9 — 16, 9] = 1″, 125 × 2 = ...			+ 2, 25
Посему исправленное отсчитываніе	= 311.	10.	33, 00

Ниже сего слѣдуютъ двѣ таблицы, изъ которыхъ одна служитъ для отысканія поправокъ m отсчитываній въ микроскопы, а другая для поправокъ отъ невертикальности оси вращенія.

I.

Таблица поправокъ m *отсчитываній въ микроскопы.*

a \ Δ	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0.7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
0,1	(*)														
0,2															
0,3															
0,4															
0,5															0,01
0,6													0,01	0,01	0,01
0,7											0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,8										0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,9									0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,0								0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01
2,0				0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3,0			0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	,03	0,03	0,03	0,03	0,04
4,0		0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
5,0		0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
6,0		0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
7,0	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09
8,0	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10
9,0	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0.09	0,10	0,10	0,11
10,0	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
20,0	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25
30,0	0,02	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
40,0	0,03	0 07	0, 10	0,13	0,17	0,20	0,23	0,27	0,30	0,33	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50
50,0	0,04	0,08	0,12	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,37	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62
60,0	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75
70,0	0,06	0,12	0,17	0,23	0,29	0,35	0,41	0,47	0,52	0,58	0,64	0,70	0,76	0,82	0,87
80,0	0,07	0,13	0,20	0,27	0,33	0,40	0,47	0,53	0,60	0,67	0,73	0,80	0,86	0,93	1,00
90,0	0,07	0,15	0,22	0,30	0,37	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,90	0,97	1,05	1,12
100,0	,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,66	0,75	0,83	0,92	1,00	1,08	1,17	1,25
110,0	0,09	0,18	0,27	0,37	0,46	0,55	0,64	0,73	0,82	0,92	1,01	1,10	1,19	1,28	1,37

(*) Мѣста безъ цыфръ означаютъ, что поправка = 0.

II.

Табл. поправокъ отъ уровня.

Разность показаній концовъ уровня.	Поправки.
0,1	0″,11
2	22
3	34
4	45
5	56
6	67
7	79
8	0,90
0,9	1,01
1,0	1,12
2,0	2,25
3,0	3,37
4,0	4,50
5,0	5,62
6,0	6,74
7,0	7,87
8,0	9,00
9,0	10,12
10,0	11,25

Въ южной части Оренбургскаго края, для опредѣленія географическаго положенія мѣстъ былъ употребленъ астрономическій теодолитъ прежняго устройства и восемъ хронометровъ, изъ которыхъ одинъ шелъ по звѣздному, а прочіе по среднему времени и въ числѣ послѣднихъ одинъ былъ безъ компенсаціи. Настоящее описаніе заключаетъ въ себѣ журналъ наблюденій, сдѣланныхъ въ сѣверной части Оренбургскаго края, которыми были опредѣлены главныя точки: Уфа, Оренбургъ, Златоустъ и Троицкъ, служившіе для опредѣленія прочихъ пунктовъ, а также и окончательные результаты хронометрической экспедиціи, полученные изъ наблюденій Подполковника Лемма и Прапорщика Некрасова.

АСТРОНОМИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ,

произведенныя

Прапорщикомъ Некрасовымъ,

для опредѣленія широтъ и долготъ пунктовъ.

Въ началѣ наблюденій каждаго дня показано: названіе опредѣляемаго пункта, мѣсяцъ и число, въ которое произведены наблюденія, разстояніе d центра инструмента отъ вышеназваннаго пункта и азимутъ а послѣдняго, измѣренный приближенно съ мѣста наблюденія; кромѣ того, въ началѣ и концѣ ежедневныхъ наблюденій показаны: температура въ ящикѣ, гдѣ хранились хронометры и сравненія послѣднихъ со звѣзднымъ № 1942.

Наблюденія звѣздъ расположены въ трехъ столбцахъ, изъ коихъ въ первомъ означено время наблюденія по хронометру № 1942; во 2-мъ показанія уровня, со знаками — и + и наконецъ въ 3-мъ отсчитываніе на лимбѣ вертикальнаго круга и число оборотовъ и дѣленій микрометровъ, замѣченное при наведеніи нитей микроскоповъ на черты лимба.

Въ срединѣ наблюденій каждой звѣзды показаны: состояніе барометра b и температуры t и t′ ртути и воздуха по Реомюру.

---

1. Г. Нижній-Новгородъ. Кол. кафедр. собора, Мая $\frac{10}{22}$ 1853 г.

d = 230 фут. a = N. W. 28° 58′

Сравненіе хронометровъ

Температура въ ящикѣ, t = + 17°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 59м. 55,с5	8ч. 50м. 41с,0	8ч. 50м. 30с,0	8ч. 54м. 30с,0	8ч. 58м. 21,с0	8ч. 58м. 55с,0	8ч. 59м. 55с,0
Показан. зв. хроном. № 1942.	12. 49. 17, 0	12. 51. 43, 0	12. 52. 41, 0	12. 54. 41, 0	12. 56. 30, 0	12. 58. 27, 0	12. 59. 56, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микром.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микром.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 20м. 39с,5	16,9 17,8	324°. 52′. 0. 46, 5 I 46, 0 микр. 0. 27, 0 II 26, 3 микр.	13ч. 38м. 49с,0	15,5 18,9	35°. 8′. 1. 1, 0 1, 6 0. 39, 7 39, 2
— 24. 10, 0	18,2 16,0	324. 52. 0. 47, 0 47, 2 0. 25, 5 25, 6	— 41. 50, 0	16,1 18,1	35. 8. 0. 58, 6 58, 5 0. 36, 8 36, 8
— 29. 18, 0	16,0 18,5	35. 8. 1. 4, 2 4, 2 0. 42, 7 42, 7	— 46. 53, 0	18,6 16,0	324. 52. 0. 58, 8 58, 5 0. 37, 0 38, 0
— 33. 2, 5	15,9 18,9	35. 8. 1. 4, 2 3, 0 0. 41, 5 41, 5	— 50. 21, 0	19,0 15,8	324. 52. 1. 2, 0 1, 9 0. 40, 0 40, 5

Въ средину наблюденія, b = 659,0 полулин.; t = + 9°,5; t = + 9°,5

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 0м. 31с,5	15,2 17,2	310°. 12′. 1. 31, 2 31, 4 1. 10, 0 10, 0	14ч. 21м. 36с,5	15,9 18,6	313°. 4′. 1. 48, 2 48, 2 1. 26, 8 27, 0
— 3. 49, 7	17,7 17,1	310. 40. 0. 57, 2 57, 7 0. 37, 1 36, 9	— 24. 47, 6	16,6 18,8	313. 32. 0. 55, 6 55, 0 0. 34, 8 34, 8
— 9. 28, 5	17,5 17,2	48. 32. 1. 51, 0 51, 1 1. 27, 4 27, 5	— 34. 45, 8	18,9 16,9	45. 4. 1. 47, 2 47, 6 1. 24, 0 24, 0
— 12. 47, 5	17,0 18,1	48. 8. 0. 15, 9 16, 4 4. 1. 54, 0 53, 8	— 37. 28, 0	18,8 17,2	44. 44. 0. 34, 5 34, 5 0. 8, 5 8, 0

Въ средину наблюденія, b = 659,0 полулин.; t = + 9°,5; t′ = + 9°,5

α Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хронометр № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
14ч. 50м. 22с,0	17,2 18,5	36°. 32′.	1. 56, 0	14ч. 57м. 50с,0	17,0 19,0	323°. 16′.	0. 49, 2
			55, 6				48, [illegible]
			1. 33, 0				0. 27, 6
			32, 6				27, 5
— 53. 3, 0	17,9 18,2	36. 36.	1. 34, 7	15. 1. 27, 0	17,0 19,0	323. 8.	1. 49, 0
			34, 0				49, 1
			1. 12, 0				1. 27, 0
			12, 5				27, 0

b = 659,0 полулин.; t = + 9°,5; t′ = + 9°,5

Примѣч. Остальныя 4 наведенія не сдѣланы по причинѣ облаковъ, закрывшихъ звѣзду.

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
15ч. 10м. 16с,0	18,0 18,1	334°. 28′.	0. 9, 4	15ч. 27м. 22с,8	19,5 17,0	27°. 48′.	1. 57, 1
			9, 1				56, 9
		— 24.	1. 47, 9				1. 36, 0
			48, 0				35, 6
— 15. 55, 8	18,5 18,0	333. 40.	1. 33, 1	— 30. 14, 6	19,0 17,2	28. 12.	1. 17, 0
			32, 7				17, 6
			1. 9, 0				0. 55, 8
			9, 3				55, 6
— 21. 31, 0	19,2 17,0	27. 4.	0. 39, 8	— 34. 28, 8	16,9 20,0	331. 12.	1. 54, 1
			40, 2				53, 8
			0. 19, 0				1. 31, 7
			18, 5				31, 5
— 24. 16, 5	19,0 17,0	27. 24.	1. 38, 4	— 37. 17, 5	17,0 19,9	330. 52.	0. 49, 0
			38, 4				48, 9
			1. 15, 9				0. 26, 8
			17, 0				26, 8

Въ средину наблюденія, b = 658,5 полулин.; t = + 8°,9; t′ = + 8°,9

Сравненіе хронометровъ.

Температура въ ящикѣ, t = + 17°,0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	12ч. 11м. 16с,0	12ч. 1м. 50с,5	12ч. 3м. 15с,0	12ч. 6м. 40с,0	12ч. 10м. 55с,5	12ч. 10м. 0с,0	12ч. 11м. 0с,5
Показан. зв. хрон. № 1942.	16. 1. 30 0	16. 3. 23, 0	16. 5. 57, 0	16. 7. 21, 0	16. 9. 25, 0	16. 10. 1, 0	6. 11. 31, 0

*

2. Г. Василь. Кол. Покровскаго собора, Мая $\frac{12}{24}$

d = 60 фут. a = S. 0. 45°. 0′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 10°,0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	7ч. 38м. 40с,0	7ч. 30м. 30с,0	7ч. 30м. 15с,0	7ч. 34м. 25с,0	7ч. 38м. 35с,5	7ч. 39м. 10с,5	7ч. 41м. 30с,0
Показан. зв. хроном. № 1942	11. 34. 22, 0	11. 38. 58, 0	11. 39. 55, 0	11. 41. 52, 0	11. 44. 9, 0	11. 45. 49, 0	11. 48. 43, 0

Полярная.

Время по зв. хр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
12ч. 48м. 0с,0	17,0 21,2	35°. 20′. 0. 40, 4 40, 0 0. 19, 0 18, 1	13ч. 5м. 11с,5	19,0 19,0	324°. 40′. 0. 55, 2 55, 0 0. 33, 3 33, 7
— 50. 12, 5	17,0 21,2	35. 20. 0. 43, 6 43, 2 0. 22, 7 22, 4	— 4. 50, 0	19,0 19,0	324. 40. 0. 54, 0 54, 2 0. 32, 5 33, 0
— 54. 27, 0	18,2 20,0	324. 40. 1. 1, 0 0, 7 0. 40, 8 40, 8	— 8. 47, 0	20,0 18,0	35. 20. 1. 4, 6 4, 2 0. 43, 2 42, 8
— 55. 43, 0	18,1 20,1	324. 40. 0. 59, 8 59, 7 0. 39, 0 38, 6	— 12. 12, 0	20,0 18,2	35. 20. 1. 4, 8 4, 6 0. 41, 2 41, 3

Въ средину наблюденія, b = 668,5 полулин.; t = + 6,2; t′ = + 6°,4

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 24м. 34с, 5	18, 2 20, 2	53°. 32′. 1. 45, 3 45, 1 1. 20, 3 20, 0	13м. 39м. 23с, 0	17, 0 21, 5	308°. 24′. 1. 42, 0 42, 0 1. 19, 4 19, 6
— 27. 18, 8	18, 7 19, 9	53. 12. 0. 47, 4 47, 0 0. 22, 2 22, 9	— 42. 31, 5	17, 6 21, 3	308. 52. 0. 25, 7 25, 3 0. 3. 4 3, 5
— 32. 19, 4	19, 0 19, 2	307. 28. 1. 10, 0 10, 2 0. 47, 5 48, 0	— 47. 55, 5	21, 7 17, 1	50. 24. 1. 36, 6 37, 0 1. 11, 5 12, 0
— 34. 43, 5	18, 5 20, 2	307. 48. 1. 1, 2 1, 9 0. 40, 0 40, 1	— 51. 14, 8	22, 8 16, 2	50. 0. 0. 4, 1 4, 6 49. 56. 1. 40, 0 40, 2

Въ средину наблюденія b = 668,7 полулин.; t = 6°,0; t = + 5°,9

α Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1492.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 5м. 44с. 0	18, 1	24, [illegible]	36°. 20′.	0. 42, 0	14ч. 16м. 49с, 0	19, 0	20, 0	323°. 48′.	1. 33, 0
				42, 0					32, 6
				0. 18, 6					1. 10, 0
				1[illegible], 0					10, 2
— 6. 17, 5	17, 0	22, 1	36. 16.	1. 26, 0	— 19. 21, 0	19, 1	20, 0	323. 48.	1. 49, 0
				25, 9					49, 0
				1. 2, 2					1. 25. 0
				2, 0					25, 5
— 10. 55, 5	18, 9	20, 2	323. 48.	0. 10, 2	— 23. 11, 5	17, 5	21, 9	36. 12.	0. 0, 0
				10, 0					0, 0
			44.	1. 47, 6				8.	1. 34, 2
				47, 3					34, 3
— 13. 32, 0	18, 9	20, 2	323. 48.	0. 53, 6	— 25. 54, 0	17, 0	22, 0	36. 12.	0. 12, 7
				53, 6					12, 4
				0. 31, 4				8.	1. 48, 9
				31, 6					48, 5

Въ средину наблюденія b = 668,7 полулин.; t = + 5°,9; t′ = + 5°,8

α Лиры, на востокѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 32м. 19с, 5	20, 8	18, 5	44°. 20′.	0. 23, 6	14ч. 40м. 38с, 5	19, 0	20, 5	316°. 52.	0. 11, 0
				23, 6					11, 5
				0. 0, 0				48.	1. 48, 0
				0, 0					49, 0
— 34. 16, 3	20, 5	19, 0	44. 4.	0. 16, 4	— 43. 14, 5	18, [illegible]	20, 9	317. 12.	1. 3, 0
				16, 4					3, 0
			0.	1. 53, 0					0. 41, 0
				53, 2					40, 4

Въ средину наблюденія b = 668,7 полулин.; t = + 5°,5; t′ = + 5°,3

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 54м. 26с, 8	20, 0	20, 0	24°. 36′.	0. 38, 0	15ч. 1м. 24с, 5	20, 5	19, 5	334°. 28′.	1. 14, 6
				37, 9					15, 1
				0. 16, 5					0. 53, 0
				16, 6					53, 1
— 57. 23, 0	20, 0	20, 0	25. 0.	0. 27, 9	— 3. 35, 2	20, 2	19, 8	334. 12.	0. 29, 0
				27, 6					29, 7
				0. 6, 0					0. 6, 4
				5, 0					6, 2

Въ средину наблюденія b = 668,7 полулин.; t = + 5°,5; t′ = + 5°,3

Сравненіе хронометровъ.

Температура въ ящикѣ, t = + 10°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 34м. 10с, 5	11ч. 22м. 25с, 5	11ч. 22м. 25с, 5	11ч. 26м. 45с, 5	11ч. 29м. 45с, 5	11с. 29м. 35с, 0	11ч. 31м. 10с, 0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	15. 30. 15, 0	15. 31. 31, 0	15. 32. 43, 0	15. 34. 49, 0	15. 35. 56, 0	15. 36 49, 0	15. 38. 59, 0

3. Г. Казань. Средняя башня обсерваторіи, Мая $\frac{16}{28}$.

d = 70 фут. a = N. W. 4°. 40′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°, 0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	8ч. 15м. 40с, 5	8ч. 1м. 30с, 5	8ч. 1м. 25с, 0	8ч. 5м. 50с, 0	8ч. 10м. 15с, 5	8ч. 11с. 0м, 0	8ч. 11м. 0с, 5
Показан. звѣздн. хроном № 1942.	12. 22. 11, 0	12. 25. 31, 0	12. 26. 37, 0	12. 28. 26, 0	12. 31. 16, 0	12. 32. 20, 0	12. 33. 11, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор. дѣл.
13ч. 3м. 1с, 0	15, 7	16, 9	37°. 36′.	1.	35, 3
					35, 0
				1.	15, 0
					14, 6
— 5. 10, 0	16, 1	16, 2	37. 36.	1.	36, 3
					36, 3
				1.	15, 3
					15, 7
— 8. 37, 0	17, 7	14, 8	326. 16.	0.	58, 5
					58, 5
				0.	38, 7
					38, 2
— 10. 53, 0	17, 6	14, 9	326. 16.	0.	59, 0
					58, 8
				0.	38, 8
					38, 8

b = 668,0 полулин.; t = + 13°,2; t′ = + 13°,4

Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор. дѣл.
13ч. 50м 17с, 0	16, 9	16, 0	37°. 56′.	1.	15, 8
					16, 0
				0.	54, 0
					54, 0
— 52. 49, 0	17, 1	15, 8	37. 52.	1.	57, 5
					57, 7
				1.	36, 0
					36, 3
— 57. 49, 0	17, 8	15, 0	326. 4.	0.	38, 7
					38, 9
				0.	16, 0
					16, 4
— 59. 55, 0	18, 1	14, 2	326. 4.	1.	16, 9
					16, 9
				0.	54, 8
					54, 8

b = 668, полулин.; t = + 12°,9; t′ = + 13°,0

Остальные 4 наблюденія α Боотеса не сдѣланы по причинѣ облаковъ, закрывшихъ звѣзду.

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
13ч. 21м. 9с,5	15, 1	17, 5	54°. 20′.	0. 40, 1	13ч. 32м. 24с, 8	22, 0	10, 7	311°. 4′.	1. 50, 0
				39, 8					50, 0
				0. 17, 0					1. 27, 7
				17, 4					27, 4
— 23. 56, 5	14, 2	18, 3	53. 56.	1. 21, 2	— 35. 33, 0	17, 0	15, 9	311. 32.	0. 38, 4
				21, 2					38, 6
				0. 57, 8					0. 17, 1
				57, 5					17, 1
— 27. 20, 8	19, 5	13, 0	310. 24.	1. 7, 5	— 40. 17, 5	15, 9	17, 0	51. 44.	0. 27, 0
				8, 0					26, 6
				0. 46, 0					0. 5, 2
				45, 7					5, 6
— 29. 43, 0	20, 1	12, 0	310. 44.	0. 48, 0	— 42. 39, 8	14, 1	18, 1	51. 24.	0. 37, 8
				47, 9					38, 0
				0. 25, 0					0. 14, 1
				25, 0					14, 0

Въ средину наблюденія b = 668,0 полулиній; t = + 12°,9; t′ = + 13°,0

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 8м. 13с,5	15, 0	17, 9	22°. 4′.	1. 5, 5	14ч. 24м. 41с, 0	14, 0	19, 0	339°. 32′.	1. 40, 1
				5, 4					40, 1
				0. 44, 8					1. 17, 7
				45, 6					17, 9
— 11. 1, 4	15, 1	17, 1	22. 28.	0. 39, 0	— 27. 15, 5	13, 9	18, 9	339. 12.	1. 14, 4
				39, 3					14, 3
				0. 19, 0					0. 53, 0
				18, 7					53, 3
— 18. 19, 0	11, 0	21, 2	340. 24.	1. 46, 0	— 30. 46, 6	13, 8	18, 9	338. 44.	0. 42, 1
				46, 0					42, 1
				1. 23, 2					0. 19, 5
				23, 1					19, 8

Въ средину наблюденія b = 663,0 полулиній; t = + 12°,6; t′ = + 12°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957.	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	11ч. 14м. 5с,5	10ч. 58м. 25с,0	10ч. 58м. 0с,5	11ч. 3м. 20с,0	11ч. 5м. 40с,5	11ч. 6м. 15с,5	11ч. 6м. 10с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942	15. 21. 0, 0	15. 22. 54, 0	15. 23. 41, 0	15. 26. 24, 0	15. 27. 9, 0	15. 28. 2, 0	15. 28. 48, 0

4. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, $\frac{\text{Мая 20}}{\text{Іюня 1}}$.

d = 120 фут. a = N. W. 52°. 3′.

Сравненіе хронометровъ.

t = 12°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 36м. 25с, 5	7ч. 17м. 10с, 0	7ч. 16м. 40с, 0	7ч. 22м. 5с, 0	7ч. 24м. 31ч, 0	7ч. 26м. 35с, 0	7ч, 26м. 50с, 0
Показан. звѣзд. хроном. № 1942 . . .	11. 54. 37, 0	11. 56. 31, 0	11. 57. 13, 0	11. 59. 41, 0	12. 0. 50, 0	12. 2. 31, 0	12. 3. 45, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитываванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
12ч. 9м. 9с, 5	17, 0 18, 9	325°. 12′. 1. 59, 0 58, 8 1. 42, 0 42, 5	12ч. 18м. 28с, 0	18, 0 18, 0	38°. 44′. 0. 30, 3 30, 4 0. 14, [illegible] 14, 2
— 11. 2, 5	16, 9 19, 1	325. 12. 1. 56, 4 56, 0 1. 39, 7 40, 0	— 20. 3, 0	17, 3 18, 9	38. 44. 0. 32, 0 31, 5 0. 15, 2 15, 1
— 14. 20, 0	18, 0 18, 1	38. 44. 0. 26, 8 26, 7 0. 11, 0 10, 3	— 23. 35, 0	17, 5 18, 3	325. 12. 1. 44, 0 44, 0 1. 28, 0 28, 5
— 16. 17, 0	18, 0 18, 0	38. 44. 0. 28. 8 28, 4 0. 12, [illegible] 12, 0	— 25. 14, 0	17, 0 18, 1	325. 12. 1. 43, 3 43, 2 1. 27, 5 27, 0

Въ средину наблюденія b = 664,2 полулиній; t = + 10°,0; t′ = + 9°,6

α Боотеса, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 6м. 39с, 0	20, 5 16, 0	326°. 36′. 1. 27 3 27, 0 1. 10, 7 11, 0	13ч. 18м. 27с, 5	15, 9 21, 0	37.° 0′. 0. 50, 2 50, 1 0. 33, 2 33, 8
— 9. 16, 0	20, 6 15, 9	326. 40. 1. 46, 9 47, 0 1. 31, 0 30, 7	— 20. 38, 0	16, 5 20, [illegible]	36. 56. 1. 23, 0 23, 0 1. 6, 0 6, 6
— 12. 40, 0	17, 5 19, 1	37. 8. 1. 26, 9 27, 0 1. 10, 0 10, 0	— 24. 19, 0	20, 0 16, 7	327. 4. 1. 6, 6 6, 3 0. 49, 2 49, 7
— 14. 49, 5	16, 3 20, 1	37. 4. 1. 36, 6 36, 5 1. 19, 6 19, 2	— 26. 8, 0	20, 1 16, 5	327. 4. 1. 59, 5 58, 9 1. 42, 2 42, 6

Въ средину наблюденія b = 664, 9 полулиній; t = + 9°,2; t′ = + 8°,8

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 32м. 8с,0	18,7 18,1	314°. 44′. 0. 52, 5	13ч. 44м. 27с,2	17,0 20,0	47°. 28′. 0. 41, 0
		53, 0			41, 0
		0. 38, 0			0. 24, 0
		38, 2			24, 6
— 35. 1, 0	19,5 17,3	315. 8. 1. 14, 4	— 46. 59 8	16,9 20,1	47. 4. 1. 45, 0
		14, 3			45, 0
		0. 58, 5			1. 28, 2
		58, [illegible]			28, 6
— 38. 44, 0	18,5 18,2	48. 16. 1. 13, 0	— 51. 10, 2	18,8 18,5	317. 28. 0. 34, 0
		13, 6			33, 7
		0. 56, 8			0. 17, 2
		56, 2			17, 5
— 40. 53, 0	18,2 18,8	48. 0. 0. 0, 0	— 53. 27, 8	19,5 17,6	317. 48. 0. 28, 1
		0, 0			27, 6
		47. 56. 1. 44, 3			0. 11, 8
		44, 2			11, 5

Въ средину наблюденія b = 664,9 полулиній; t = + 8°,9; t′ = + 8°,2

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 59м. 42с, 5	18,0 19,2	25°. 0′. 1. 11, 5	14ч. 14м. 51с, 5	18,1 19,1	336°. 52′. 0. 25, 0
		11, 3			25, 0
		0. 56, 1			0. 9, 2
		56, 6			9, 1
14 1. 52, 0	18,1 19,1	25. 20. 0. 9, 8	— 17. 3, 0	18,2 19,0	336. 32. 1. 23, 2
		9, 7			23, 2
		16. 1. 54, 2			1. 7, 0
		55, 0			7, 1
— 6. 43, 8	17,8 19,4	337. 56. 1. 58, 5	— 20. 27, 6	17,5 20,0	27. 52. 0. 58, 8
		58, 0			59, 0
		1. 41, 3			0. 44, 0
		41, 7			44, 0
— 9. 48, 8	16,5 21,0	337. 32. 1. 12, 3	— 24. 33, 0	18,1 19,1	28. 24. 1. 44, 3
		12, 5			44, 5
		0. 56, 8			1. 29, 2
		57, 2			29, 0

Въ средину наблюденія b = 664,6 полулиній; t = + 8°,3; t′ = + 7°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 12°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 29м. 50с,0	10ч. 10м. 30с,0	10ч. 11м. 55с,5	10ч. 11м. 5с, 5	10ч. 20м. 20с,5	10ч. 22м. 30с,0	10ч. 22м. 50с,0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	14. 48. 24, 0	14. 50. 19, 0	14. 52. 57, 0	14. 54. 9, 0	14. 57. 8, 0	14. 58. 52, 0	15. 0. 12, 0

5. Заводъ Златоустовскій. Кол. собора, $\frac{\text{Май 23}}{\text{Іюня 4}}$.

d = 228 футовъ, a = S. W. 4°. 30′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°, 0

№№ средн. хроном.	2022	2808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 43м. 10с, 5	10ч. 21м. 25с, 0	10ч. 21м. 20с, 5	10ч. 26м. 25с, 0	10ч. 29м. 20с, 0	10ч. 33м. 40с, 5	10ч. 35м. 5с, 0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	15. 11. 36, 0	15. 12. 48, 0	15. 13. 58, 2	15. 15. 48, 0	15. 17. 40, 0	15. 21. 1, 0	15. 23. 34, 0

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 55м. 34с, 0	20, 5	15, 0	35°. 0.	1. 47, 3	17ч. 12м. 22с, 0	18, 5	17, 2	337°. 44′.	1. 41, 3
				47, 3					41, 0
				1. 27, 6					1. 20, 6
				27, 5					20, 0
— 58. 19, 0	20, 3	15, 1	34. 40.	0. 0, 0	— 15. 1, 5	18, 2	17, 1	338. 8.	0. 59, 1
				0, 0					59, 0
			36.	1. 41, 0					0. 37, 3
				41, 0					37, 5
17. 1. 55, 5	17, 9	17, 9	336. 16.	1. 3, 5	— 19. 31, 3	21, 0	14, 9	31. 36.	1. 33, 0
				3, 7					33, 1
				0. 43, 0					1. 11, 9
				43, 0					12, 0
— 4. 24, 3	18, 0	17, 3	336. 36.	1. 40, 0	— 22. 13, 5	20, 1	15, 3	31. 16	0. 1, 6
				39, 8					1, 5
				1. 18, 3				12.	1. 41, 5
				18, 6					41, 0

Въ средину наблюденія b = 639,0 полулиній; t = + 10°,0; t′ = + 9°,8

α Бootеса, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 33м. 9с, 5	20, 0	15, 9	307°. 28′.	1. 16, 0	17ч. 51м. 31с, 5	20, 5	15, 6	65°. 28′.	1. 53, 6
				15, 9					53, 6
				0. 55, 6					1. 32, 0
				55, 6					32, 0
— 36. 12, 8	20, 1	15, 9	307. 4.	0. 25, 9	— 55. 21, 0	20, 5	15, 7	66. 4.	0. 7, 4
				25, 5					7, 6
				0. 6, 3				0.	1. 46, 5
				6, 9					47, 0
— 46. 5, 5	20, 0	16, 0	64. 44.	0. 50, 3	— 59. 48, 3	20, 0	16, 4	303. 44.	0. 34, 8
				50, 0					34, 6
				0. 29, 3					0. 14, 0
				29, 0					14, 2
— 48. 35, 3	20, 1	16, 0	65. 4.	1. 22, 3	18. 4. 29, 5	21, 0	15, 6	303. 4.	0. 37, 0
				22, 7					36, [illegible]
				1. 1, 4					0. 15, 5
				1, 7					16, 0

Въ средину наблюденія b = 639,0 полулинія; t = + 9°,1; t′ = + 8°,8

Сравненіе хронометровъ.

$t = + 13°, 8$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	$2^ч. 30^м. 55^с, 0$	$2^ч. 9^м, 5^с, 5$	$2^ч. 9^м. 40^с, 0$	$2^ч. 15^м. 30^с, 0$	$2^ч. 18^м. 30^с, 5$	$2^ч. 23^м. 20^с, 0$	$2^ч. 23^м. 5^с, 0$
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	18. 59. 54, 0	19. 1. 5, 0	19. 2. 54, 0	19. 5. 29, 0	19. 7. 27, 0	19. 11. 15, 0	19. 12. 9, 0

Примѣч. Наблюденій другихъ звѣздъ не сдѣлано по причинѣ облаковъ.

6. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, $\frac{\text{Мая 27}}{\text{Іюня [illegible]}}$.

$d = 120$ фут. $a = N. W. 52°. 3'$

Сравненіе хронометровъ.

$t = 13°,8$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$7^ч. 48^м. 55^с, 5$	$7^ч. 27^м. 30^с, 0$	$7^ч. 28^м. 20^с, 0$	$7^ч. 34^м. 5^с, 5$	$6^ч. 44^м. 45^с, 5$	$7^ч. 41^м. 0^с, 0$	$7^ч. 40^м. 35^ч, 5$
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	12. 30. 25, 0	12. 33. 46, 0	12. 35. 52, 0	12. 38. 5, 0	12. 40. 32, 0	12. 42. 31, 0	12, 43. 20, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор.	дѣлен.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор.	дѣлен.
$13^ч. 10^м. 20^с, 0$	22, 5	12, 9	46°.	44'.	0.	9, 0	$13^ч. 29^м. 55^с, 0$	16, 9	19, 0	333°.	16'.	0.	40, 0
						9, 0							40, 0
				40.	1.	53, 0						0.	23, 0
						53, 2							23, 3
— 18. 30, 0	23, 2	12, 2	46.	40.	1.	55, 8	— 31. 27, 0	16, 2	19, 6	333.	16.	0.	43, 5
						55, 2							43, 8
					1.	39, 6						0.	27, 0
						39, 4							26, 8
— 23. 0, 0	19, [illegible]	16, 5	333.	16.	0.	24, 0	— 34. 37, 0	20, 1	15, 9	46.	40.	1.	15, 4
						24, 0							15, 6
					0.	7, 1						0.	59, 0
						7, 0							59, 0
— 24. 33, 0	19, 4	16, 2	333.	16.	0.	27, 9	— 36. 55, 0	20, 3	15, 7	46.	40.	1.	8, 6
						27, 4							8, 2
					0.	11, 5						0.	52, 0
						11, 3							52, 4

Въ средину наблюденія $b = 658,0$ полулиній; $t = + 10°,9$; $t' = + 10°,6$

*

α Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	— +		обор. дѣле.		— +		обор. дѣлен.
13ч. 41м. 35с, 0	18, 9 17, 2	44°. 44′.	0. 44, 3	13ч. 52м. 29с, 0	21, 3 14, 9	335°. 8′.	1. 10, 1
			44, 0				9, 8
			0. 28, 7				0. 53, 5
			28, 4				53, 2
— 43. 30, 0	18, 9 17, 2	44. 44.	0. 52, 1	— 54. 50, 0	21, 5 14, 8	335. 8.	0. 11, 3
			52, 0				11, 2
			0. 36, 0			4.	1. 55, 3
			36, 2				55, 3
— 46. 51, 0	20, 9 15, 2	335. 12.	0. 46, 8	— 58. 38, 0	18, 0 18, 0	44. 52.	1. 53, 2
			46, 8				53, 2
			0. 29, 2				1. 35, 3
			29, 4				35, 3
— 49. 36, 0	20, 1 15, 0	335. 12.	0. 6, 0	14. 1. 8, 0	18, 2 17, 9	44. 56.	1. 23, 8
			5, 8				23, 7
		8.	1. 49, 2				1. 6, 0
			49, 0				6, 3

Въ средину наблюденія b = 658,6 полулиній; t = + 10°,2; t′ = + 9°,9

α Лиры, на востокѣ.

	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
14ч. 36м. 37с, 5	18, 8 18, 0	47°. 48′.	1. 47, 0	14ч. 51м. 30с, 8	22, 0 14, 0	334°. 16′.	0. 38, 3
			47, 0				38, 4
			1. 30, 1				0. 20, 3
			30, 2				20, 8
— 39. 30, 5	19, 0 17, 6	47. 24.	1. 18, 7	— 54. 18, 5	23, 1 13, 0	334. 40.	0. 40, 5
			18, 3				40, 0
			1. 1, 0				0. 23, 5
			1, 2				23, 2
— 43. 48, 5	21, 5 14, 9	333. 8.	1 24, 0	— 57. 58, 8	18, 0 18, 2	44. 44.	1. 45, 0
			24, 4				44, 8
			1. 6, 2				1. 28, 0
			6, 0				27, 7
— 46. 13, 8	22, 1 14, 0	333. 28.	1. 52, 2	15. 1. 15, 5	17, 6 18, 9	44. 16.	1. 44, 0
			52, 0				43, 4
			1. 33, 9				1. 25, 8
			34, 0				25, 8

Въ средину наблюденія b = 658,6 полулиній; t = + 9°,9; t′ = + 9°,7

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
15ч. 13м. 4с, 5	23, 5 13, 0	28°. 40′.	1. 34, 6	15ч. 28м. 47с, 5	19, 1 17, 6	349°. 0′.	0. 30, 8
			35, 0				30, 3
			1. 17, 4				0. 12, 9
			17, 7				13, 2
— 16. 4, 5	23, 8 12, 9	29. 8.	0. 34, 3	— 31. 12, 5	19, 1 17, 5	348. 40.	0. 4, 3
			34, 0				4, 0
			0. 18, 0			36.	1. 46, 8
			18, 3				46, 4

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 19м. 55с, 0	19, 2	17, 1	350°. 16′.	0. 57, 6	15ч. 35м. 36с, 7	19, 0	17, 8	31°. 56′.	1. 4, 6
				57, 9					4, 3
				0. 40, 8					0. 48, 3
				40, 4					48, 5
— 22. 10, 5	19, 0	17, 5	349. 56.	1. 11, 0	— 37. 47, 0	19, 0	17, 9	32. 16.	0. 28, 8
				11, 0					28, 8
				0. 54, 0					0. 12, 7
				54, 0					12, 3

Въ средину наблюденія b = 657, 8 полулиній; t = 8°, 9; t′ = +8°,5

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 18м. 10с, 5	10ч. 55м. 25с, 5	10ч. 58м. 40с, 0	11ч. 3м. 45с, 5	10ч. 13м. 40с, 5	11ч. 11м. 10с, 0	11ч. 12м. 25с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 0. 8, 0	16. 2. 15, 0	16. 6. 46, 0	16. 8. 18, 0	16. 10. 1, 0	16. 13. 13, 0	16. 15. 43, 0

7. Г. Казань. Средняя башня обсерваторіи, Іюня $\frac{1}{13}$.

d = 70 фут. a = N. W. 4°. 40′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°, 5

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 12м. 10с, 5	7ч. 44м. 35с, 0	7ч. 46м. 40с, 5	7ч. 53м. 10с, 0	7ч. 3м. 20с, 0	8ч. 0м. 50с, 5	8ч. 0м. 45с, 0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	13. 7. 27, 0	13. 10. 15, 0	13. 13. 35, 0	13. 16. 10, 0	13. 18. 51, 0	15. 20. 49, 0	13. 22. 4, 0

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 8м. 46с, 5	14, 2	20, 0	20°. 24′.	1. 4, 6	14ч. 27м. 3,с8	20, 3	14, 6	337°. 0′.	1. 47, 3
				4, 4					47, 0
				0. 40, 3					1. 20, 0
				40, 5					20, 1
— 11. 39, 5	14, 0	20, 7	20. 48.	0. 58, 0	— 30. 39, 0	20, 6	14, 2	336. 32.	1. 11, 8
				57, 6					11, 6
				0. 33, 6					0. 44, 6
				33, 4					44, 2

Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитываніе на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
14ч. 14м. 31с, 5	20, 0	15, 0	338.° 44′.	1.	20, 7	14ч 33м. 45с, 5	14, 9	20, 1	23°. 48′.	1.	39, 0
					20, 3						39, 0
				0.	54, 1					1.	13, 2
					55, 5						12, 9
— 21. 16, 0	20, 6	14, 1	337. 48.	1.	38, 0	— 35. 53, 7	14, 9	20, 1	24. 8.	0.	20, 4
					37, 5						20, 2
				1.	10, 6				4.	1.	55, 0
					10, 8						55, 2

Въ средину наблюденія b = 667, 6 полулиній; t = + 11°, 2; t′ = + 11°, 0

α Лиры, на востокѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
14ч. 40м. 49с, 4	17, 1	17, 9	41°. 4′.	1.	2, 1	14ч. 52м. 39с, 5	17, 9	17, 2	320°. 32′.	0.	56, 0
					1, 8						55, 9
				0.	36, 2					0.	30, 0
					36, 0						30, 5
— 43. 12, 5	17, 0	18, 0	40. 44.	1.	0, 0	— 55. 10, 0	17, 9	17, 2	320. 52.	1.	29, 2
				0.	59, 9						28, 9
				0.	34, 2					1.	5, 7
					33, 9						, 0
— 46. 42, 8	17, 1	17, [illegible]	319. 40.	1.	53, 0	— 58. 27, 0	20, 2	15, 0	38. 36.	0.	50, 9
					53, 0						50, 8
				1.	25, 7					0.	25, 7
					26, 0						25, 3
— 48. 55, 5	18, 0	17, 3	320. 0.	1.	12, 1	15. 0. 25, 6	20, 1	15, 1	38. 20.	0.	31, 8
					12, 0						31, 2
				0.	45, 7					0.	6, 0
					45, 4						6, 5

Въ средину наблюденія b = 667,6 полулиній; t = + 10°,8; t′ = + 10°,6

Сравненіе хронометровъ.

t = 13°, 7

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1928
Показан. сред. хрон.	10ч. 23м. 20с, 0	9ч. 54м. 30с, 0	9ч. 54м. 5с, 0	9ч. 59м. 20с, 0	9ч. 8с. 30с, 5	10ч. 5м. 50с, 5	10ч. 7м. 6с, 5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	15. 18. 54, 0	15. 20. 51, 0	15. 21. 20, 0	15. 22. 40, 0	15. 24. 22, 0	15. 26. 8 0	15, 28. 45, [illegible]

Примѣч. Наблюденія другихъ звѣздъ не сдѣланы по причинѣ облаковъ.

8. Г. Елабуга. Колокольня Спасскаго собора, Іюня $\frac{3}{15}$.

d = 105 фут. a = S. W. 23°. 0′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°,0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	2ч. 41м. 5с,0	2ч. 11м. 35с,[illegible]	2ч. 11м. 10с,0	2ч. 16м. 30с,0	1ч. 25м. 25с,5	2ч. 23м. 40с,5	2ч. 23м. 12с,0
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	7ч. 42м. 33, 0	7. 44. 3, 0	7. 44. 51, 0	7ч. 46. 10, 0	7. 47. 50, 0	7. 50. 8, 0	7. 50. 58, 0

α. Возничаго, на западѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
8ч. 0м. 27с,3	15,5	15,0	30°. 40′.	0. 12, 5	8ч. 35м. 2с,6	16,5	14,3	324°. 24′.	1. 56, 8
				12, 3					56, 4
			36.	1. 54, 0					1. 36, 4
				53, 7					36, 2
— 17. 26, 0	16,0	15,0	326. 52.	1. 48, 0	— 38. 26, 8	14,5	16,5	35. 56.	1. 46, 8
				47, 3					46, 4
				1. 28, 0					1. 24, 9
				27, 6					24, 9
— 20, 42, 8	15,8	15,1	326. 28.	0. 0, 0	— 41. 43, 4	14,1	17,0	36. 48.	1. 55, 1
				0, 0					54, 8
			24.	1. 40, 3					1. 32, 1
				39, 9					32, 3
— 33. 25, 5	16,1	14,9	324. 40.	0. 42, 0	— 47. 15, 0	14,0	17,0	37. 12.	0. 25, 5
				41, 8					25, 0
				0. 21, 9					0. 3, [illegible]
				22, 0					3, 4

Въ средину наблюденія b = 669,8 полулиній; t = + 15°,1; t′ = + 15°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
9ч. 6м. 27с,6	15,3	15,8	324°. 52′.	1. 34с,2	9ч. 23м. 18с,0	14,6	16,0	35°. 8′.	0. 34, 0
				34, 0					33, 6
				1. 14, 0					0. 11, 9
				13, 9					11, 5
— 12. 12, 0	14,8	16,0	324. 52.	0. 38, 2	— 24. 45, 0	14,9	15,8	35. 8.	0. 46, 5
				37, 9					46, 0
				0. 18, 2					0. 25, 3
				18, 0					25, 0
— 18. 10, 0	14,7	16,0	35. 4.	1. 47, 6	— 28. 17, 0	14,9	16,0	324. 48.	0. 9, 0
				47, 3					9, 0
				1. 25, 0				44.	1. 49, 8
				25, 3					50, 0
— 19. 56, 0	14,3	16,1	35. 8.	0. 4, 0	— 30. 38, 0	12,1	17,5	324. 44.	1. 50, 5
				3, 8					50, 0
			4.	1. 42, 6					1. 31, 0
				43, 0					31, 0

Въ средину наблюденія b = 669,6 полулиній; t = + 15°,7; t′ = + 15°,4

α Боотеса, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
9ч. 46м. 45с, 8	15, 0	16, 0	301°. 56′.	1. 30, 5 30, 2 1. 9, 8 9, 4	10ч. 1м. 32с, 3	16, 5	14, 1	55°. 56′.	1. 24, 0 24, 0 1. 1, 7 2, 0
— 49. 0, 8	14, 9	16, 1	302. 16.	0. 46, 0 46, 0 0. 26, 0 25, 6	— 12. 38, 0	15, 2	15, 3	54. 28.	0. 30, 2 30, 0 0. 7, 7 8, 0
— 53. 20, 8	16, 8	14, 0	57. 4.	0. 54, 1 54, 6 0. 33, 0 32, 9	— 15. 39, 0	15, 3	17, 5	305. 52.	1. 4, 6 4, 3 0. 44, 0 45, 0
— 55. 22, 8	16, 0	14, 8	56. 48.	0. 32, 9 32, 8 0. 11, 0 11, 6	— 22. 31, 7	15, 6	15, 5	306. 48.	0. 32, 0 31, 7 0. 12, 0 12, 0

Въ средину наблюденія b = 669,6 полулиній; t = + 15°,8; t′ = + 15°,6

β Льва, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
11ч. 9м. 22с, 0	14, 7	16, [illegible]	40°. 28′.	0. 47, 2 47, 4 0. 26, 0 25, 4	11ч. 48м. 35с, 0	17, 9	13, 0	319°. 24′.	1. 55, 0 54, 6 1. 12, 0 12, 4
— 29. 56, 0	15, 0	16, 8	40. 20.	0. 12, 5 12, 0	— 49. 52, 0	17, 2	12, 2	319. 24.	0. 50, 6 50, 3
			16.	1, 50, 3 50, 7					0. 28, 0 28, 0
— 43. 0, 0,	17, 0	14, 7	319. 32.	0. 15, 0 15, 0	— 58. 2, 5	11, 0	20, 3	40. 44.	0. 28, 5 28, 5
			28.	1. 54, 0 54, 6					0. 5, 0 5, 6
— 44. 50, 0	15, 6	15, 5	319. 28.	1. 29, 0 28, 6 1. 6, 4 6, 8	О б л а ч н о.				

Въ средину наблюденія b = 669,6 полулиній; t = + 14°,1; t′ = + 13°,7

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°, 9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 11м. 10с, 0	6ч. 43м. 5с, 5	6ч. 45м. 35с, 5	6ч. 49м. 25с, 0	5ч. 59м. 30с, 0	6ч. 56м. 10с, 5	6ч. 57м. 5с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	12. 13. 16, 0	12. 16. 17, 0	12. 18. 0, 0	12. 19. 48, 0	12. 22. 39, 0	12. 23. 19, 0	12. 25. 33, 0

9. Г. Мензелинскъ. Кол. Николаевскаго собора, Іюня $\frac{4}{16}$.

d = 115 фут. a = S. 0. 8°. 30′

Сравненіе хронометровъ (послѣ наблюденія Полярной).

t = + 14°, 6

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 18м. 30с, 0	7ч. 47м. 45с, 5	7ч. 48м. 55с, 5	7ч. 53м. 50с, 5	7ч. 3м. 41с, 0	8ч. 0м. 40с, 5	8.ч 0м. 11с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 23. 44, 0	13. 24. 59, 0	13. 27. 21, 0	13. 28 11, 0	13. 30. 55, 0	13. 31. 39, 0	13. 32. 28, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 0м. 37с, 0	11, 6 18, 7	35°. 40′. 1. 42, 3 42, 6 1. 19, 8 20, 0	13ч. 11м. 22с, 0	12, 3 17, 8	324°. 12′. 1. 4, 4 4, 2 0. 43, 4 44, 0
— 2. 53, 0	11, 6 18, 6	35. 40. 1. 40, 2 40, 0 1. 17, 2 17, 8	— 13, 46, 0	13, 8 16, 8	324. 12. 1. 9, 5 9, 0 0. 48, 9 49, 0
— 6. 21, 0	12, 6 17, 5	324. 12. 1. 0, 7 0, 7 0. 38, 4 38, 6	— 16. 28, 0	13, 8 17, 0	35. 40. 1. 27, 9 27, 5 1. 4, 5 5, 0
— 8. 24, 0	13, 5 17, 0	324. 12. 1. 3, 0 3, 0 0. 42, 0 42, 0	— 18. 14, 0	13, 0 17, 6	35. 40. 1. 24, 2 24, 3 1. 2, 2 2, 0

Въ средину наблюденія b = 667, 4; t = + 15°, 7; t′ = + 15°, 3

α Бootеса, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 34м. 45с, 0	13, 8 17, 1	35°. 52′. 0. 0, 0 0, 0 48. 1. 35, 0 35, 0	13ч. 42м. 56с, [illegible]	10, 5 20, 7	324°. 8′. 1. 35, 4 35, 2 1. 14, 1 14, 0
— 36. 21, 0	14, 2 16, 5	35. 48. 1. 13, 9 14, 0 0. 52, 0 51, 7	— 44. 22, 0	11, 0 20, 0	324. 8. 1. 54, 0 53, 9 1. 33, 4 33, 0

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 38м. 45с,0	11,0 20,0	324°. 8′. 0. 21, 5 21, 0 4. 1. 59, 6 60, 2	13ч. 47м. 25с,0	15,0 16,0	35°. 44′. 0. 17, 0 16, 9 40. 1. 55, 1 55, 2
— 41. 0, 0	11,0 20,0	324. 8. 1. 4, 0 3, 6 0. 42, 9 43, 4	— 51. 11, 0	15,0 16,0	35. 44. 0. 5, 2 4, 9 40. 1. 43, 0 43, 5

Въ средину наблюденія b = 667, 4 полулиній; t = + 15°, 1; t′ = + 14°, 9

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 4м. 8с,5	15,3 15,9	22°. 0′. 0. 46, 4 46, 6 0. 25, 5 25, 2	14ч. 20м. 16с,0	17,2 15,0	335°. 40′. 1. 56, 0 55, 5 1. 32, 8 33, 0
— 12. 2, 0	13,2 18,3	23. 4. 1. 6, 6 6, 2 0. 46, 0 45, 6	— 22. 7, 0	17,2 15,0	— 24. 0. 23, 2 23 0 0. 0, 0 0, 0
— 15. 4, 5	16,9 15,2	336. 24. 1. 7, 0 6, 4 0. 43, 1 43, 1	— 24. 38, 5	12,9 20,0	24. 48. 0. 32, 5 32, 1 0. 9, 5 10, 0
— 16. 50, 5	17,0 15,2	336. 8. 1. 54, 2 54, 0 1. 31, 0 31, 2	— 26. 38, 8	13,0 19,8	25. 4. 0. 41, 6 41, 2 0. 18, 5 18, 2

Въ средину наблюденія b = 667,0 полулиній; t = + 13°,7; t′ = 13°,3

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 31м. 29с,5	19,6 12,8	40°. 4′. 1. 12, 2 12, 3 0. 49, 1 49, 0	14ч. 45м. 3с,5	15,3 18,0	321°. 44′. 0. 48, 3 48, 2 0. 25, 5 25, 0
— 33. 55, 8	11,0 21,7	320. 8. 1. 49, 0 48, 6 1. 25, 5 25, 0	— 47. 55, 0	17,8 15,2	37. 44. 1. 52, 3 52, 7 1. 28, 9 28, 7
— 35. 54, 5	10,5 22,7	320. 28. 0. 6, 6 6, 0 24. 1. 44, 0 43, 8	— 50. 51, 5	16,0 16,2	37. 20. 1. 30, 0 29, 6 1. 6, 0 5, 9
— 38. 46, 5	14,0 18,8	320. 52. 0. 15, 5 15, 5 48. 1. 54, 5 54, 5	— 53. 14, 0	16,7 16,3	37. 0. 1. 30, 7 30, 3 1. 6, 3 6, 0

Въ средину наблюденія b = 667,0 полулиній; t = + 13°,1; t′ = + 13°,0

Сравненіе хронометровъ.

$t = +15°,0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 2м. 30с,5	9ч. 32м. 55с,5	9ч. 32м. 44с,0	9ч. 38м. 20с,0	8ч. 48м. 0с,0	9ч. 45м. 30с,5	9ч. 45м. 0с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 8. 0, 0	15. 10. 26, 0	15. 11. 20, 6	15. 12, 57, 0	15. 15. 31, 0	15. 16. 45, 0	15. 17. 33, 0

10. Дер. Абалаково. Средина мечети, Іюня $\frac{5}{17}$.

$d = 80$ фут. $a = N.\ W.\ 33°.\ 0'$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +17°,0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1642	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 22м. 0,с5	10ч. 50м. 55с,0	10ч. 52м. 50с,5	10ч. 59м. 10с,5	10ч. 7м. 56с,0	11ч. 5м. 24с,5	11ч. 5м. 20с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 31. 33, 0	16. 32. 28, 0	16. 35. 35, 0	16. 37. 46, 0	16. 39. 33, 0	16. 40. 31, 0	16. 41. 44, 0

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 52м. 28с, 5	15,9 16,9	33°. 0'. 1. 15, 2 14, 8 0. 49, 2 49, 0	17ч. 6м. 2с, 0	17,1 15,5	328°. 36'. 1. 33, 0 33, 0 1. 7, 5 7, 1
— 54. 59, 5	15,0 17,8	32. 40. 0. 38, 0 37, 6 0. 10, 6 10, 9	— 8. 3, 9	17,6 15,3	328. 56. 0. 7, 0 6, 7 52. 1. 42, 2 42, 0
— 58. 34, 0	20,4 12,2	327. 36. 0. 2, 0 1, 6 32. 1. 36, 4 36, 8	— 14. 33, 5	16,1 17,0	29. 52. 1. 53, 9 53, 8 1. 29, 0 28, 5
17. 2. 50, 8	21,1 11,3	328. 12. 0. 7, 7 7, 5 8. 1. 42, 4 42, 0	— 16. 34, 0	15,1 17,9	29. 36. 1. 23, 5 23, 2 0. 58, 6 58, 3

Въ средину наблюденія $b = 664,6$ полулиній; $t = +12°,8$; $t' = +12°,6$

*

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 23м. 4с, 2	18, 0 15, 2	53.° 32′. 1. 23, 9	17ч. 34м. 30с, 8	16, 2 17, 1	304°. 36′. 1. 59, 0
		23, 2			59, 0
		0. 56, 3			1. 34, 0
		56, 6			34, 1
— 25. 41, 5	18, 2 15, 0	53. 52. 1. 52, 4	— 36. 40, 3	17, 0 17, 0	304. 20. 1. 13, 6
		52, 1			13, 9
		1. 26, 3			0. 48, 3.
		26, 3			48, 7
— 29. 3, 0	13, 0 20, 2	305. 24. 0. 1, 0	— 41. 13, 0	16, 9 17, 1	56. 0. 0. 47, 0
		1, 0			46, 7
		20. 1. 36, 7			0. 19, 9
		37, 0			20, 1
— 31. 17, 5	12, 8 20, 9	305. 4. 1. 0, 9	— 43. 5, 2	16, 9 17, 0	56. 16. 0. 24, 2
		0, 4			24, 0
		0. 36, 3			12. 1. 58, 1
		36, 6			58, 1

Въ средину наблюденія b = 664, 6 полулиній; t = + 11°, 8; t′ = + 11°, 7

α Лиры, въ меридіанѣ

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 49м. 55с, 0	19, 0 15, 1	17°. 12′. 0. 19, 0	18ч. 7м. 49с, 0	16, 0 18, 4	342°. 52′. 0. 14, 0
		18, 7			13, 5
		8. 1. 55, 3			48. 1. 49, 0
		54, 9			49, 1
— 52. 27, 0	18, 5 15, 8	17. 8. 0. 6, 2	— 10. 49, 0	16, 1 18, 1	342. 52. 0. 15, 3
		6, 0			14, 7
		4. 1. 42, 9			48. 1. 51, 0
		42, 8			50, 7
18. 0. 54, 0	16, 9 17, 9	342. 48. 0. 35, 0	— 15. 42, 0	18, 0 16, 8	16. 53. 0. 11, 0
		34, 6			10, 5
		0. 10, 9			52. 1. 46, 5
		10, 7			46, 8
— 3. 15, 0	16, 9 17, 9	342. 48. 1. 26, 2	— 18. 20, 0	18, 9 15, 6	16. 56. 1. 11, 0
		26, 0			11, 1
		1. 1, 9			0. 48, 0
		2, 3			47, 7

Въ средину наблюденія b = 664,3 полулиній; t = 11°,0; t′ = + 10°,9

Полярная.

	— +	обор дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 27м. 19с, 0	18, 0 16, 5	34°. 20′. 0. 14, [illegible]	18ч. 43м. 31с, 5	17, 0 17, 8	325°. 32′. 0. 20, 0
		14, 8			20, 2
		16. 1. 50, 9			28. 1. 56, 1
		50, 3			56, 2

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 31м. 20с,0	17, 9	17, 0	34°. 16′.	1. 29, 3	18ч. 45м. 25с,0	17, 4	17, 1	325°. 32′.	0. 42, 1
				28, 9					42, 3
				1. 5, 0					0. 18, 0
				4, 5					17, 9
— 35. 15, 0	26, 5.	8, 0	325. 28.	0. 53, 5	— 49. 55, 5	18, 0	16, 8	34. 8.	1. 53, 4
				53, 0					53, 0
				29, 0					1. 27, 9
				29, 4					28, 0
— 39. 10, 0	17, 0	17, 9	325. 28.	1. 29, 8	— 52. 15, 0	17, 3	17, 3	34. 8.	1. 26, 7
				29, 6					26, 3
				1. 5, 0					1. 1, 3
				5, 4					1, 0

Въ средину наблюденія b = 664,0 полулиній; t = + 10°,9; t′ = + 10°,8

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°, 1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	2ч. 4м. 46с,0	1ч. 34м. 2с,0	1ч. 33м. 42с,0	1ч. 39ч. 30с,5	12ч. 47м. 20с,5	1ч. 46м. 56с,0	1ч. 46м. 50с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	19. 14. 46, 0	19. 16. 1, 0	19. 16. 52, 0	19. 18. 31, 0	19. 19. 23, 0	19. 22. 27, 0	19. 23. 38, 0

11.) Г. Бирскъ. Куполъ Троицкаго собора, Іюня $\frac{7}{18}$.

d = 140 футовъ; a = N. W. 58°. 9′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°, 1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 44м. 45с,0	8ч. 13м. 55с,5	8ч. 15м. 15с,0	8ч. 22м. 17с.0	7ч. 31м. 25с,5	8ч. 31м. 9с,0	8ч. 31м. 6с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	14. 1. 14, 0	14. 2. 42, 0	14. 5. 12, 0	14. 7. 57, 0	14. 10. 22, 0	14. 13. 10, 0	14. 14. 22, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 49м. 42с, 5	19, 5	16, 6	35°. 56′.	0. 54, [illegible]	15ч. 1м. 36с, 8	17, 1	18, 2	325°. 24′.	0. 2, 0
				54, 7					1, 5
				0. 29, 1				20.	1. 37, 2
				29, 5					36, 9
— 51. 46, 5	19, 6	16, 5	35. 40.	0. 11, 5	— 3. 53, 8	17, 9	18, 0	325. 40.	1. 35, 7
				11, 0					35, 7
			36.	1. 46, 2					1. 11, [illegible]
				46, 0					11, 2
— 55. 1, 0	17, 8	18, 1	324. 28.	0. 17, 9	— 6. 39, 2	19, 0	17, 1	33. 32.	1. 43, 3
				17, 5					43, 0
			24.	1. 54, 5					1. 17, 7
				54, 4					17, 5
— 57. 15, 4	18, 0	17, 9	324. 44.	1. 45, 5	— 9. 3, 5	19, 0	17, 1	33. 12.	1. 39, 0
				45, 0					39, 0
				1. 20, 1					1. 13, 7
				20, 3					14, 0

Въ средину наблюденія $b = 656{,}3$ полулиній; $t = +9°{,}8$; $t' = +9°{,}6$

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15.ч 14м. 48с, 5	20, 0	16, 0	35°. 32′.	1. 15, 8	15ч. 24м. 49с, 0	18, 0	18, 0	324°. 8′.	0. 50, 0
				16, 0					49, 4
				0. 50, 0					0. 26, 0
				50, 0					26, 2
— 16. 34, 0	19, 5	16, 5	35. 32.	1. 2, 2	— 26. 33, 0	17, 9	18, 2	324. 8.	1. 3, 9
				1, 8					3, 8
				0. 36, 3					0. 39, 7
				36, 5					40, 1
— 20. 20, 0	18, 5	18, 6	324. 8.	0. 16, 1	— 30. 15, 0	18, 5	17, 8	35. 28.	1. 19, 4
				15, 8					19, 0
			4.	1. 52, 0					0. 53, 9
				52, 4					54, 0
— 22. 4, 0	18, 4	17, 7	324. 8.	0. 29, 5	— 30. 50, 0	18, 9	17, 7	35. 28.	1. 5, 3
				29, 6					5, 0
				0. 5, 1					0. 39, 0
				4, 8					40, 2

Въ средину наблюденія $b = 656{,}3$ полулиній; $t = +9{,}°0$; $t' = +8°{,}9$

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 37м. 40с, 3	19, 0	17, 5	22°. 0′.	0. 43, 4	15ч. 50м, 10с, 0	18, 5	18, 0	335°. 52′.	0. 56, 0
				43, 4					55, 6
				0. 19, 6					0. 30, 1
				20, 0					29, 8
— 40. 22, 9	19, 1	17, 1	22. 24.	0. 15, 3	— 52. 30, 8	18, 5	18, 1	335. 32.	0. 59, 0
				14, 9					58, 5
			20.	1. 52, 0					0. 34, 4
				51, 8					34, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 44м. 14с,0	18, 2	18, 0	336°. 44′.	0. 9, 9	15ч. 56м. 17с,0	17, 9	19, 0	24°. 36′.	1. 49, 7
				9, 8					49, 3
			40.	1. 46, 0					1. 25, 0
				46, 0					24, 4
— 46. 24, 2	18, 2	18, 0	336. 24.	0. 56, 1	— 59. 9, 0	17, 8	19, 1	25. 4.	0. 0, 0
				56, 3					0, 0
				0. 31, 0				0.	1. 34, 2
				31, 2					34, 7

Въ средину наблюденія b = 656,4 полулиній; t = + 8°,6; t′ = 8°,3

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 25м. 57с,0	18, 1	19, 0	40°. 44′.	1. 19, 9	14ч. 38м. 39с,0	20, 1	17, 1	319°. 0′.	0. 9, 8
				19, 5					9, 3
				0. 54, 0				318. 56.	1. 45, 6
				53, 6					45, 7
— 27. 52, 0	19, 1	18, 1	40. 44.	0. 59, 7	— 41. 20, 0	20, 1	17, 2	319. 0.	0. 8, 0
				59, 3					7, 6
				0. 13, 2				318. 56.	1. 43, 7
				13, 8					44, 0
— 33. 40, 0	20, 0	17, 5	318. 56.	1, 40, 9	— 45. 41, 0	18, 5	19, 0	40. 40.	1. 8, 1
				41, 0					7, 8
				1. 16, 3					0. 42, 9
				16, 6					42, 3
— 35. 42, 0	19, 5	18, 0	318. 56.	1. 56, 5	— 47. 40, 0	18, 4	19, 2	40. 40.	1. 31, 0
				56, 2					31, 0
				1. 32, 0					1 5, 1
				32, 2					5, 1

Въ средину наблюденія b = 656,4 полулиній; t = + 7°,1; t′ = + 7°,0

Сравненіе хронометровъ.

t = + 12°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 47м. 29с,0	11ч. 18м. 10с,0	11ч. 19м. 40с,5	11ч. 24м. 59с,5	10ч. 35м. 34с,0	11ч. 31м. 29с,0	11ч. 32м. 0с,5
Показан. звѣздн. хронометра № 1942.	17. 4. 21, 0	17. 7. 26, 0	17. 10. 7, 0	17. 11. 8, 0	17. 13. 0, 0	17. 13. 57, 0	17. 15. 44, 0

12. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, Іюня $\frac{8}{20}$.

d = 120 футовъ; a = N. W. 52°.3′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 11м. 34с,5	7ч. 41м. 19с,0	7ч. 42м. 50с,0	7ч. 48м. 10с,0	6ч. 57м. 40с,0	7ч. 57м. 4с,0	7ч. 58м. 11с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942. . .	13. 30. 54, 0	13. 33. 50, 0	13. 36. 31, 0	13. 37. 30, 0	13. 40. 24, 0	13. 42. 37, 0	13. 45. 0, [illegible]

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 56м. 36с, 5	13, 5 18, 9	316°. 24′. 0. 24, 4 24, 0 20. 1. 55, 0 54, [illegible]	14ч. 10м. 48с, 8	15, 9 16, 7	41°. 12′. 1. 6, 2 5, 9 0. 8, 0 38, 0
— 58. 46, 5	13, 2 19, 0	316. 40. 1. 45, 2 45, 0 1. 15, 2 14, 8	— 13. 11, 0	16, 0 16, 6	40. 52. 0. 51, 2 50, 8 0. 22, 1 22, 0
14. 3. 3, 5	16, 0 16, 5	42. 20. 0. 39, 2 39, 0 0. 11, 9 11, 7	— 20. 41, 8	17, 0 15, 8	319. 52. 0. 39, 6 39, 2 0. 9, 2 9, 1
— 4. 58, 0	15, 6 16, 9	42. 4. 0. 23, 0 22, 6 0, 1. 54, 8 54, 9	— 22. 59, 5	16, 4 16, 1	320. 12. 0. 29, 4 29, 0 0. 0, 0 0, 2

Въ средину наблюденія b = 653, 4 полулиній; t = + 13°, 9; t′ = + 13°, 7

α Венца, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	бор. дѣлен.
14ч. 51м. 22с, 0	17, 1 16, 4	331°. 52′. 1. 14, 8 15, 0 0. 45, 0 45, 4	14ч. 45м. 57с, 0	15, 0 18, 9	27°. 24′. 1. 11, 9 11, 8 24. 0. 43, 9 44, 0
— 33. 18, 0	17, 2 16, 3	331. 56. 1. 4, 0 3, 7 0. 34, 4 34, 7	— 48. 7, 0	14, 2 19, 5	27. 24. 0. 17, 0 17, 2 20. 1. 49, 3 49, 0

Время по звѣздн. хронномет. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронномет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 41м. 7с,0	15,2 18,8	27°. 28′. 1. 51, 0	14ч. 51м. 2с, 0	18,0 16,1	332°. 16′. 1. 35, 6
		51, 0			35, 3
		1. 23, 2			1. 6, 0
		23, 2			6, 2
— 42. 49, 0	15,0 18,9	27. 28. 0. 49, 4	— 52. 31, 0	18,0 16,1	332. 16. 1. 58, 0
		49, 2			58, 0
		0. 22, 0			1. 28, 1
		22, 5			28, 2

Въ средину наблюденія b = 653,2 полулиній; t = + 11°,7, t′ = + 11°,5

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 11м. 20с, 7	18,0 16,1	341°. 8′. 1. 43, 7	15ч. 27м. 38с, 0	16,5 17,4	20°. 48′. 1. 48, 4
		43, 8			48, 0
		1. 14, 0			1. 24, 0
		14, 1			24, 1
— 14. 55, 8	17,6 16,9	340. 40. 0. 8, 8	— 29. 54, 0	17,0 17,3	21. 8. 1. 36, 0
		9, 0			35, 9
		36. 1. 41, 1			1. 11, 3
		41, 5			11, 5
— 18. 44, 7	17,0 17,1	19. 32. 1. 19, 1	— 34. 11, 0	16,9 17,5	337. 52. 0. 46, 0
		18, 7			45, 5
		0. 52, 5			0. 21, 8
		52, 8			22, 0
— 21. 23, 0	17,1 17,1	19. 56. 0. 43, 3	— 36. 49, 8	16,9 17,5	337. 28. 1. 18, 5
		43, 0			18, 7
		0. 19, 0			0. 55, 1
		19, 0			55, 0

Въ средину наблюденія b = 653,4 полулиній; t = + 11°, 3; t′ = 11°,2

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 49м. 39с, 0	18,0 16,8	36°. 4′. 1. 28, 0	15ч. 58м. 52с, 0	18,0 16,8	323°. 36′. 0. 47, 7
		28, 7			47, 0
		1. 2, 7			0. 20, 9
		2, 9			21, 0
— 53. 35. 0	18,1 16,3	36. 4. 0. 55, 7	16. 1. 40, 0	18,1 17,0	323. 36. 1. 13, 1
		55, 7			12, 7
		0. 29, 9			0. 46, 8
		29, 9			46, 0

b = 653,4 полулиній; t = 10°,9; t′ = 10°,7

Остальныя наблюденія Полярной не здѣланы по причинѣ облаковъ.

Сравненіе хронометровъ.

$t = +14°, 8$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 56м. 45с,5	10ч. 26м. 14с,5	10ч. 25м. 46с,0	10ч. 32м. 35с,0	9ч. 40м. 35с,5	10ч. 39м. 14с,5	10ч. 39м. 40с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 16. 50, 0	16. 19. 12, 0	16. 19. 53, 0	16. 22. 21, 0	16. 23. 46, 0	16. 25. 12, 0	16. 26. 54, 0

13. Г. Оренбургъ. Кол. Золотаго (Преображенскаго) собора, Іюня $\frac{10}{22}$.

$d = 118$ фут. $a = N.\ O.\ 69°.\ 0'$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +18°,1$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	8ч. 53м. 35с,0	8ч. 0м. 50с,5	8ч. 1м. 25с,5	8ч. 8м. 4с,0	7ч. 15м. 1с,0	8ч. 15м. 55с,5	8ч. 15м. 31с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	14. 0. 9, 0	14. 1. 5, 0	14. 2. 49, 0	14. 5. 0, 0	14. 5. 35, 0	14. 8. 51, 0	14. 9. 39, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 40м. 8с,0	14, 9	16, 6	37°. 16'.	0. 50, 0	14ч. 51м. 24с,8	16, 5	14, 9	324°. 0'.	0. 3, 0
				50, 1					2, 8
				0. 24, 0				323. 56.	1. 37, 8
				23, 6					38, 2
— 41. 54, 5	15, 0	16, 1	37. 0.	0. 36, 7	— 53. 10, 4	16, 3	15, 0	324. 16.	0. 11, 3
				36, 0					10, 9
				0. 11, 1				12.	1. 46, 0
				10, 7					46, 0
— 45. 38, 0	15, 9	15, 3	323. 4.	1. 11, 1	— 58. 3, 0	15, 2	16, 2	34. 28.	1. 43, 4
				11, 0					43, 6
				0. 46, 8					1. 17, 7
				46, 4					17, 3
— 47. 55, 4	16, [illegible]	15, 3	323. 24.	1. 49, 0	15. 0. 10, 8	15, 8	15, 9	34. 8.	1. 52, 0
				48, 8					51, 9
				1. 23, 4					1. 26, 0
				23, 4					26, 1

Въ средину наблюденія $b = 654,6$ полулин.; $t = +15°,0$; $t' = +14°,8$

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 9м. 33с 9	16, 0	15, 3	17°. 48′.	0. 4, 2	15ч. 24м. 57с, 8	14, 0	17, 2	339°. 20′.	1. 29, 0
				4, 0					29, 0
			44.	1. 39, 9					1. 3, 0
				39, 9					3, 1
— 11. 33, 0	16, 2	15, 0	18. 4.	1. 15, 8	— 26. 44, 0	14, 1	17, 2	339. 4.	1. 20, 0
				15. 6					20, 0
				0. 51, 3					0. 53, 1
				51, 2					53, 4
— 18. 59, 0	15, 0	16, 3	340. 16.	1. 0, 4	— 30. 25, 2	15, 3	16, 1	21. 0.	0. 2, 2
				0, 1					2, 0
				0. 34, 5				20. 56.	1. 38, 3
				34, 6					38, 6
— 21. 3, 0	15, 0	16, 3	339. 56.	1. 30, 5	— 39. 46, 5	16, 2	15, 3	22. 24.	0. 52, 0
				30, [illegible]					52, 3
				1. 3, 6					0. 28, 4
				4, 0					28, 6

Въ средину наблюденія b = 654,7 полулин; t = 14°,7; t′ = + 14°,6

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 46м. 50с,0	16,0	16,0	39°. 0′.	0. 57, 1	15ч. 57м. 30с,0	15, 1	16, 8	320°. 32′.	1. 3, 7
				57, 5					3, 3
				0. 32, 0					0. 38, 0
				31, 7					38, 0
— 48. 51, 0	17, 1	14, 5	39. 0.	0. 42, 0	— 59. 21, 0	15, 2	16, 5	320. 32.	1. 21, 8
				41, 8					21, 8
				0. 16, 0					0. 55, 3
				15, 9					55, 7
— 52. 28, 0	16, 1	15, 8	320. 32.	0. 23, 0	16. 2. 9, 0	18, 0	14, 0	38. 56.	0. 48, 3
				22, 7					48, 0
			28.	1. 56, 4					0. 22, 1
				56, 8					21, 8
— 54. 43, 0	15, 6	16, 1	320. 32.	0. 41, 2	— 3. 52, 0	18, 0	13, 9	38. 56.	0. 33, 0
				41, 3					33, 0
				0. 14, 8					0. 6, 8
				15, 0					6, 6

Въ средину наблюденія b = 654,7 полуниній; t = + 14°,3; t′ = 14°,1

Наблюдать 4-ю звѣзду помѣшали облака.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°, 0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	10ч. 48м. 40с, 0	10ч. 15м. 57с, 0	10ч. 16м. 55с, 0	10ч. 22м. 24с, 0	9ч. 30м. 52с, 0	10ч. 30м. 55м, 0	10ч. 33м. 20с, 5
Показан. звѣздн. хроном № 1942.	16. 15. 38, 0	16. 16. 33, 0	16. 18. 40, 0	16. 19. 41, 0	16. 21. 48, 0	16. 24. 11, 0	16. 27. 49, 0

*

14. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, Іюня $\frac{12}{24}$.

d = 120 фут. a = N. W. 52°, 3′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 15°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 14м. 40с,0	9ч. 42м. 19с,0	9ч. 42м. 12с,0	9ч. 47м. 45с,0	8ч. 55м. 10,с0	9ч. 54м. 45с,5	9ч. 57м. 10с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 48. 52, 0	15. 50. 29, 0	15. 51. 30, 0	15. 52. 28, 0	15. 53. 47, 0	15. 55. 23, 0	15. 58. 49, 0

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ		Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 41м. 0с,0	17, 1	17, 3	33°. 44′.	0. 28, 8	16ч. 57м. 24с, 0	20, 0	14, 8	328°. 36′.	0. 40, 3
				28, 6					40, 0
				0. 2, 1					0. 14, 0
				2, 1					13, 7
— 43. 52, 3	17, 1	17, 4	33. 20.	0. 2, 5	— 59. 59, 6	20, 8	14, 0	328. 56.	0. 27, 0
				2, 0					26, 8
			16.	1. 36, 8					0. 0, 2
				36, 7					0, 2
— 47. 57, 5	18, 1	16, 8	327. 12.	1. 44, 9	17. 3. 10, 5	17, 0	17, 9	30. 32.	0. 30, 1
				44, 6					30, 4
				1. 18, 3					0. 4, 0
				18, 0					4, 0
— 50. 9, 0	18, 7	16, 0	327. 32.	1. 16, 0	— 5. 15, 0	16, 5	18, 0	30. 12.	1. 31, 9
				15, 9					31, 7
				0. 48, 9					1. 4, 4
				49, 0					4, 7

Въ средину наблюденія b = 653, 0 полулиній; t = + 10°, 9; t′ = + 10°, 8

α Боотеса, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 9м. 40с,3	17, 6	17, 0	52°. 36′.	0. 16, 5	17ч. 21м. 4с,6	16, 2	18, 3	305°. 48′.	0. 59, 3
				16, 3					59, 1
			32.	1. 50, 0					0. 32, 5
				49, 5					32, 8
— 11. 49, 4	18, 7	16, 0	52. 52.	1. 3, 0	— 23. 38, 0	15, 9	19, 0	305. 28.	0. 23, 0
				3, 0					22, 6
				0. 36, 0				24.	1. 56, 3
				36, 0					56, 7
— 16. 5, 8	18, 2	16, 4	306. 28.	1. 34, 3	— 27. 41, 8	17, 5	17, 1	55. 4.	0. 41, 2
				34, 0					41, 0
				1. 7, 2					0. 13, 0
				7, 0					13, 2
— 18. 17, 5	17, 1	17, 8	306. 12.	0. 29, 9	— 29. 14, 0	18, 2	16, 5	55. 16.	1. 5, 5
				29, 6					5, 0
				0. 3, 6					0. 37, 5
				3, 3					37, 2

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 10°,8; t′ = + 10°,6

Полярная.

Время по звёздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звёздн. хрономет № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
17ч. 37м. 20с,0	17,9	17,1	35°.	40′.	0. 4, 9	17ч. 48м. 2с,0	17,0	18,1	324°.	24′.	0. 2, 0
					4, 9						1, 9
				36.	1. 37, 9					20.	1. 35, 2
					38, 0						55, 0
— 39. 17, 0	17,9	17,1	35.	36.	1. 44, 6	— 49. 41, 0	17,0	18,1	324.	24.	0. 20, 7
					44, 2						21, 0
					1. 17, 1					20.	1. 54, 0
					17, 0						53, 7
— 43. 28, 0	17,0	18,0	324.	20.	1. 10, 3	— 53. 18, 0	17,1	18,0	35.	32.	1. 5, 6
					10, 3						5, 3
					0. 43, 9						0. 38, 5
					44, 0						38, 0
— 45. 17, 0	17,0	18,1	324.	20.	1. 30, 6	— 56. 5, 0	16,5	18,9	35.	32.	0. 33, 0
					30, 5						32, 8
					1. 4, 3						0. 5, 3
					4, 0						5, 2

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 10°,3; t′ = + 10°,2

α Лиры, въ меридіанѣ.

	—	+			обор. дѣлен.						обор. дѣлен.
18ч. 1м. 10с, 0	17, 1	18, 1	343°.	56′.	0. 9, 0	18м. 17м. 42с, 0	18, 1	17, 0	16°.	16′.	0. 50, 3
					9, 0						50, 4
				52.	1. 42, 0						0. 23, 9
					42, 0						23, 9
— 3. 5, 0	16, [illegible]	18 4	343.	56.	0. 5, 9	— 19. 25, 0	19, 0	16, 3	16.	20.	0. 23, 8
					5, 6						23, 8
				52.	1. 38, 8					16.	1. 57. 2
					38, 7						57, 5
— 6. 34, 0	17, 8	17, 4	16.	4.	0. 38, 0	— 23. 33, 0	18, 0	17, 5	343.	28.	1. 30, 0
					38, 0						29, 5
					0. 11, 2						1. 2, 6
					10, 9						2, 3
— 8. 28, 0	17, 7	17, 6	16.	4.	1. 14, 2	— 25. 39, 0	18, 0	17, 9	343.	24.	0. 58, 6
					14, 0						58, 1
					0. 47, 1						0. 30, 2
					47, 1						30, 7

Въ средину наблюденія b = 653,0; t = + 10°,1; t′ = + 9°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°,5

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	1ч. 30м. 32с,0	12ч. 59м. 5с,5	12ч. 58м. 49с,5	1ч. 4м. 20с,0	12ч. 11м. 30с,0	1ч. 10м. 25с,0	1ч. 11м. 35с,0
Показан. зв. хроном. № 1942.	19. 5. 12, 0	19. 7. 47, 0	19. 8. 39, 0	19. 9. 34, 0	19. 10. 39, 0	19. 11. 33, 0	19. 13. 43, 0

15. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, Іюня $\frac{15}{27}$.

Приведеніе тоже.

Сравненіе хронометровъ.

t = 19°, 0

№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 10м. 35с, 5	8ч. 37м. 35с, 0	8ч. 39м. 16с, 5	8ч. 45м. 38с, 0	7ч. 53м. 20ч, 0	8ч. 53м. 50с, 0	8ч. 55м. 31с, 0
Показан. звѣзд. хроном. № 1942 . . .	14. 55. 57, 0	14. 57. 4, 0	14. 59. 53, 0	15. 1. 29, 0	15. 3. 27, 0	15. 5. 28, 0	15. 7. 56, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по зв. хр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 39м. 31с, 2	12, 5 16, 5	331°. 20′. 0. 10, 0 9, 5 16. 1. 40, 3 40, 6	15ч. 51м. 47с, 0	16, 3 12, 9	27°. 0′. 0. 29, 9 29, 7 0. 0, 0 0, 0
— 41. 34, 0	13, 0 16, 0	331. 36. 0. 32, 0 32, 0 0. 1, 7 1, 4	— 54. 8, 8	16, 2 12, 9	26. 40. 1. 5, 7 5, [illegible] 0. 37, 2 37, 1
— 44. 36, 8	17, 0 12, 0	27. 56. 1. 19, 0 19, 4 0. 49, 8 49, 9	— 57. 20, 4	13, 0 16, 0	333. 40. 1. 42, 0 41, 8 1. 12, 0 12, 0
— 47. 6, 6	17, 1 11, 9	27. 36. 1. 13, 9 14, 2 0. 45, 3 44, 8	— 59. 46, 5	13, 1 16, 0	334. 0. 1. 13, 6 13, 0 0. 43, 2 43, 0

Въ средину наблюденія, b = 655,3 полулин.; t = + 16°,9; t′ = + 16°,7

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 6м. 35с, 0	13, 0 15, 9	26°. 40′. 1. 55, 4 55, 1 1. 26, 0 25, 8	16ч. 16м. 17с, 7	16, 0 13, 1	331°. 52′. 0. 43, 0 43, 1 0. 13, 4 13, 3
— 8. 26, 8	13, 1 15, 8	26. 56. 1. 54, 8 54, 4 1. 24, 3 24, 0	— 18. 5, 9	15, 6 13, 9	331. 36. 1. 2, 0 1, 6 0. 32, 8 32, 8
— 11. 22, 6	15, 2 13, 9	332. 32. 1. 45, 5 45, 0 1. 15, 0 15, 2	— 22. 35, 0	13, 9 15, 8	29. 0. 0. 13, 1 13, 0 28 56. 1. 45, 5 45, 5
— 13. 26, 5	15, 6 13, 8	332. 16. 0. 54, 3 54, 4 0. 24, 0 24, 3	— 24. 24, 2	14, 1 15, 3	29. 12. 1. 58, 5 58, 5 1. 30, 1 29, 8

Въ средину наблюденія b = 655,3 полулиній; t = + 16°,9; t′ = + 16°,7

Облачно.

Сравненіе хронометровъ.

$t = + 18°,8$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	$10^{ч}.\ 52^{м}.\ 24^{с},0$	$10^{ч}.\ 20^{м}.\ 56^{с},5$	$10^{ч}.\ 22^{м}.\ 40^{с},0$	$10^{ч}.\ 28^{м}.\ 10^{с},0$	$9^{ч}.\ 34^{м}.\ 55^{с},5$	$10^{ч}.\ 35^{м}.\ 0^{с},5$	$10^{ч}.\ 34^{м}.\ 56^{с},0$
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	16. 38. 5, 0	16. 40. 42, [illegible]	16. 43. 33, 0	16. 44. 17, 0	16. 45. 19, 0	16. 46. 54, 0	16. 47. 36, 0

16. С. Подлубово, кол. церкви. Іюня $\frac{18}{30}$.

d = 122 фута; a = S. O. 34°. 40′.

Сравненіе хронометровъ.

$t = + 20°,8$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$11^{ч}.\ 33^{м}.\ 10^{с},5$	$11^{ч}.\ 2^{м}.\ 15^{с},5$	$11^{ч}.\ 3^{м}.\ 5^{с},5$	$11^{ч}.\ 9^{м}.\ 30^{с},0$	$10^{ч}.\ 16^{м}.\ 5^{с},0$	$11^{ч}.\ 16^{м}.\ 0^{с},5$	$11^{ч}.\ 17^{м}.\ 39^{с},5$
Показан. зв. хрон. № 1942.	17. 32. 8, 0	17. 33. 36, 0	17. 35. 32, 0	17. 36. 59, 0	17. 38. 13, 0	17. 38. 59, 0	17. 41. 20, 0

α Боотеса, на западѣ.

$18^{ч}.\ 9^{м}.\ 22^{с},2$	— + 15, 2 15, 9	61°. 0′.	обор. дѣлен. 0. 10, 9 10, 5 60. 56. 1. 42, 0 42, 4	$17^{ч}.\ 24^{м}.\ 18^{с},0$	— + 18, 9 13, 8	296°. 48′.	обор. дѣлен. 1. 23, 4 23, 4 0. 54, 8 55, 0
— 11. 36, 9	15, 0 16, 3	61. 16.	1. 53, 9 53, 7 1. 25, 9 25, 9	— 27. 44, 5	18, 2 14, 0	296. 20. 16.	0. 22, 1 21, 8 1. 54, 1 54, 6
— 15. 36, 2	18, 9 13, 1	298. 4.	1. 17, 5 17, 2 0. 50, 9 50, 9	— 30. 48, 1	16, 1 16, 3	64. 4.	1. 34, 2 34, 0 1. 5, 6 5, 5
— 17. 31, 5	18, 1 13, 5	298. 48.	0. 55, 4 55, 1 0. 28, 2 28, 4	— 33. 4, 8	16, 2 16, 2	64. 24.	1. 28, 2 28, 0 1. 1, 2 1, 0

Въ средину наблюденія b = 652,8 полулин.; $t = + 12°,9$; $t' = + 12°,9$

α Андромеды на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 41м. 43с, 5	15, 3	17, 5	302°. 52′.	1. 15, 5	18ч. 53м 26с, 0	17, 1	15, 9	55°. 24′.	0. 11, 9
				15, 2					11, 9
				0. 46, 9				20.	1. 45, 0
				46, 9					44, 6
— 44. 5, 5	15, 4	17, 6	303. 12.	1. 33, 1	— 55. 26, 7	17, 1	15, 9	55. 4.	1. 23, 8
				32, 8					23, 4
				1. 4, 9					0. 56, 6
				5, 0					56, 2
— 48. 46, 5	17, 0	16, 2	56. 4.	0. 31, 2	— 58. 48, 6	16, 8	16, 1	305. 20.	1. 47, 0
				31, 0					47, 1
				0. 4, 0					1. 20, 2
				3, 6					19, 8
— 50. 20, 4	17, 0	16, 2	55. 48.	1. 43, 0	19. 0. 28, 0	16, 5	16, 2	305. 36.	1. 1, 4
				42, 7					1, 2
				1. 14, 7					0. 34, 0
				15, 0					34, 0

Въ средину наблюденія b = 652,8 полулиній; t = + 13°,1; t′ = + 13°,0

α Орла въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
19ч. 4м. 38с, 0	16, 0	17, 0	314°. 4′.	1. 38, 2	19ч. 15м. 15с, 0	15, 3	17, 1	45°. 52′.	0. 1, [illegible]
				37, 9					1, 5
				1. 11, 1				48.	1. 36, [illegible]
				10, 5					37, 0
— 6. 38, 5	15, 9	17, 1	314. 8.	0. 0, 0	— 17. 12, 5	15, 2	17, 1	45. 52.	0. 11, 0
				0, 0					11, 0
			4.	1. 34, 8				48.	1. 47, 0
				34, 6					46, 6
— 10. 48, 0	15, 3	17, 3	45. 52.	0. 1, 2	— 20. 8, 0	14, 6	18, 1	314. 4.	1. 50, 7
				1, 0					50, 5
			48.	1. 36, 2					1. 24, 9
				36, 3					25, 1
— 12. 15, 0	15, 2	17, 5	45. 48.	1. 58, 8	— 22. 12, 5	14, 9	18, 9	314. 4.	1. 23, 8
				58, 3					23, 3
				1. 32, 7				4.	0. 58, 3
				33, 2					58, 0

Въ средину наблюденія b = 652,5; t = 13°,2; t′ = 13°,1

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
19ч. 26м. 14с,0	17, 1	15, 7	35°. 20′.	0. 10, 0	19ч. 34м. 32с,5	14, 0	18, 8	324°. 40′.	1. 53, 9
				10, 2					53, 9
			16.	1. 45, 9					1. 28, 1
				46, 1					28, 0
— 27. 43, 0	17, 1	15, 3	35. 16.	1. 53, 0	— 35. 55, 0	14, 2	18, 3	324. 44.	0. 9, 3
				52, 9					8, 9
				1. 28, 0				40.	1. 44, 1
				27, 9					44, 0

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 30м. 44с,0	15, 1 17 ,2	324°. 40′. 1. 11, 0 10, 6 40. 0. 46, 0 45, 7	19ч. 39м. 2с,0	16, 0 16, 7	35°. 12′. 1. 44, 8 44, 7 1. 18, 9 19, 0
— 32. 32, 0	16, 6 18, 1	324. 40. 1. 31, 3 31, 0 40. 1. 6, 2 5, 9	— 40. 24, 0	16, 6 16, 1	35. 12. 1. 30, 2 30, 0 1. 5, 0 5, 0

Въ средину наблюденія, $b = 652{,}5$ полулиній; $t = +13°{,}2$; $t' = +13°{,}1$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +19°{,}8$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 51м. 29с,5	1ч. 20м. 18с,5	1ч. 23м. 55с,0	1ч. 30м. 11с,0	0ч. 38м. 5с,0	1ч. 38м. 10с,0	1ч. 39м. 30с,0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	16. 50. 55, 0	19. 52. 1, 0	19. 56. 44, 0	19. 58. 2, 0	20. 0. 36, 0	20. 1. 30, 0	20. 3. 32, 0

17. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, $\frac{\text{Іюня 19}}{\text{Іюля 1}}$.

Приведеніе тоже, см. 14.

Сравненіе хронометровъ.

$t = +18°{,}0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1928
Показан. сред. хрон.	7ч. 40м. 50с,5	7ч. 10м. 41с,0	7ч. 11м. 50с,0	7ч. 18м. 4с,0	6ч. 24с. 0с,0	7ч. 24м. 55с,5	7ч. 26м. 30с,5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	13. 43. 23, 0	13. 45. 13, 0	13. 47. 28, 0	13. 48. 41, 0	13. 49. 22, 0	13. 50. 58, 0	13. 53. 13, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 32м. 32с,6	15, 3 15, 6	38°. 4′. 0. 15, 9 15, 9 0. 1. 41, 2 41, 5	14ч. 45м. 49с,0	15, 1 16, 0	323°. 48′. 1. 46, 0 45, 8 1. 15, 2 15, 0
— 34. 7, 8	16, 0 15, 0	37. 48. 1. 25, 0 24 7 48. 0. 54, 0 54, 1	— 49. 54, 5	15, 2 15, 5	324. 24. 1. 22, 4 21, [illegible] 0. 51, 6 51, 4

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
14ч. 38м. 2с,5	13, 6	18, 2	322°.	44′.	0. 9, 0	14ч. 55м. 2с,6	15, 1	16, 1	34°.	48′.	1. 17, 2
					8, 9						17, 0
				40.	1. 40, 0						0. 48, 0
					40, 0						47, 6
— 39. 41, 3	12, 1	18, 9	322.	56.	1. 16, 1	— 58. 38, 2	15, 2	16, 0	34.	16.	1. 51, 1
					15, 8						51, 1
				56.	0. 45, 9						1. 21, 4
					46, 0						21, 6

Въ средину наблюденія b = 646,1 полулиній; t = + 14°,9; t′ = + 14°,7

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 50м. 24с,7	14, 5	16, 8	24°.	28′.	0. 46, 4	16ч. 1м. 23с,0	14, 9	16, 8	333°.	56′.	0. 43, 1
					46, 0						43, 5
					0. 18, 0						0. 13, 2
					17, 6						12, 6
— 53. 21, 5	14, 9	16, 7	24.	52.	1. 27, 9	— 5. 2, 5	15, 8	15, 7	333.	24.	1. 2, 8
					27, 9						2, 5
					0. 59, 2						0. 30, 9
					59, 2						30, 9
— 56. 39, 5	15, 6	15, 9	334.	36.	1. 2, 0						
					2, 1						
					0. 31, 9						
					31, 4						
— 58. 38, 1	15, 0	16, 4	334.	20.	0. 32, 0						
					31, 8						
					0. 1, 0						
					1, 0						

О б р а з а ч н о.

Въ средину наблюденія b = 646,1 полулиній; t = + 14°,5; t′ = + 14°,3

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,9

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 18м. 34с,5	9ч. 48м. 2с,0	9ч. 48м. 28с,0	9ч. 55м. 9с,5	9ч. 2м. 25с,5	10ч. 2м. 40с,5	10ч. 5м. 10с,5
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	16. 21. 35, 0	16. 22. 59, 0	16. 24. 31, 0	16. 26. 11, 0	16. 28. 13, 0	16. 29. 7, 0	16. 32. 17, 0

18. Стерлитамакъ, куполъ собора, $\frac{\text{Іюня 20}}{\text{Іюля 2}}$.

d = 115 фут. a = N. W. 46°. 0′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 11м. 20с,5	7ч. 41м. 10с,5	7ч. 42м. 55с,5	7ч. 49м. 35с,5	6ч. 56м. 55с,0	7ч. 57м. 39с,0	7ч. 57м. 45с,5
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	14. 17. 59, 0	14. 19. 36, 0	14. 22. 27, 0	14. 24. 2, 0	14. 26. 14, 0	14. 27. 26, 0	14. 28. 9, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.		Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 10м. 6с,0	16, 1	14, 9	32°. 24′.	0. 26, 9	15ч. 25м. 57с,5	14, [illegible]	16, 3	329°. 28′.	1. 42, 7
				26, 7					42, 7
			20.	1. 58, 8					1. 12, 5
				58, 6					12, 6
— 12. 28, 8	16, 1	14, 8	32. 4.	0. 1, 2	— 38. 43, 5	15, 6	15, 8	28. 16.	0. 43, 6
				1, 0					43, 7
			0.	1. 32, 2					0. 15, 5
				32, 3					15, 9
— 16. 35, 6	14, 9	16, 2	328. 24.	1. 44, 0	— 40. 50, 1	15, 2	16, 0	27. 56.	1. 46, 3
				44, 0					46, 5
				1. 14, 3					1. 18, 0
				14, 5					18, 5
— 18. 23, 8	14, 8	16, 3	328. 40.	1. 35, 9	— 43. 29, 8	—	—	332. 16.	1. 10, 9
				35, 5					11, 0
				1. 6, 0					0. 42, 0
				5, 6					42, 0

Въ средину наблюденія b = 652,0 полулиній; [illegible] = + 14°,8; t′ = + 14°,5

γ Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 32м. 14с, 9	16,0	15, 2	337°. 56′.	1. 42, 7	15ч. 53м. 24с, 7	14, 8	16, 9	25°. 0′.	1. 28, 0
				42, 3					28, 0
				1. 13, 0					1. 0, 0
				13, 0					0. 59, 6
— 33. 57, 2	15, 1	16, 1	337. 44.	0. 9, 7	— 55. 16, 5	14, 1	17, 2	25. 16.	1. 40, 0
				9, 3					39, 6
			40.	1. 39, 9					1. 11, 2
				40, 3					11, 0
— 47. 2, 5	14, 7	16, 9	24. 4.	1. 25, 9	— 57. 57, 0	16, 1	15, 3	334. 12.	0. 23, 0
				25, 6					23, 0
				0. 58, 6				8.	1. 54, 0
				58, 7					53, 7
— 51. 0, 5	14, 1	17, 1	24. 40.	0. 53, 6	— 59. 57, 5	15, 8	15, 9	333. 52.	1. 32, 7
				53, 2					32, 5
				0. 26, 6					1. 3, 5
				26, 2					3, 1

Въ средину наблюденія b = 652,0 полулиній; t = + 14°,3; t′ = + 14°,2

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 7м. 36с,0	15,7	16,0	322°. 40′.	0. 52, 0	16ч. 17м. 51с,0	17,1	14,5	37°. 8′.	1. 22, 7
				52, 0					22, 8
				0. 23, [illegible]					0. 54, 3
				23, 7					54, 0
— 8. 56, 0	16,0	15,8	322. 40.	1. 4, 7	— 19. 22, 0	17,7	14,2	37. 8.	1. 7, 5
				4, 4					7, 3
				0. 35, 5					0. 39, 8
				35, 5					39, 5

*

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	+	—		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 13м. 59с,0	16,9	14,9	37°. 8′.	1. 59, 0	16ч. 23м. 7с,0	14,0	17,9	322°. 44′.	1. 15, 8
				59, 0					15, 4
				1. 30, 3					0. 46, 9
				30, 3					46, 5
— 15. 25, 0	17,1	14,8	37. 8.	1. 44, 9	— 24. 45, 0	14,0	17,9	322. 44.	1. 30, 8
				44, 6					30, 9
				1. 15, 3					1. 2, 2
				15, 7					2, 0

Въ средину наблюденія, $b = 652{,}0$ полулиній; $t = +14°{,}1$; $t' = +14°{,}0$

α Геркулеса въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 31м. 35с,0	13, 9	18, 1	39°. 0′.	0. 39, 0	16ч. 41м. 27с,0	17, 1	14, 8	320°. 52′.	1. 8, 2
				39, 0					8, 2
				0. 11, 0					0. 41, 8
				10, 8					41, 3
— 33. 4, 5	14, 1	17, 8	39. 0.	0. 25, 9	— 43. 22, 0	17, 8	14, 1	320. 52.	0. 49, 0
				26, 2					49, 0
			38. 56.	1. 57, 7					0. 21, 2
				58, 0					21, 2
— 36. 59, 0	16, 3	15, 3	320. 52.	1. 30, 1	— 46. 47, 0	15, 0	17, 0	39. 0.	1. 49, 2
				30, 4					49, 0
				1. 3, 0					1. 20, 9
				3, 5					21, 1
— 38. 35, 0	17, 4	14, 2	320. 52.	1. 26, 9	— 48. 34, 0	14, 2	17, 8	39. 4.	0. 26, 0
				26, 4					25, 6
				0. 59, 0				0.	1. 57, 8
				58, 7					57, 4

Въ средину наблюденія $b = 652{,}0$ полулиній; $t = +14°{,}0$; $t' = +13°{,}9$

Сравненіе хронометровъ.

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 57м. 4с,5	10ч. 27м. 55с,0	10ч. 27м. 36с,5	10ч. 33м. 35с,0	9ч. 39м. 30с,0	10ч. 39м. 55с,5	10ч. 40м. 39ч,0
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	17. 4. 12, 0	17. 6. 47, 0	17. 7. 34, 0	17. 8. 27, 0	17. 9. 15, 0	17. 10. 7, 0	17. 11. 27, 0

19. Г. Оренбургъ. Колокольня Золотаго (Преображ.) собора, $\frac{\text{Іюня 22}}{\text{Іюля 4}}$.
Приведеніе тоже (см. 13).

Сравненіе хронометровъ.

$t = +19°, 9$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	10ч. 25м. 30с,0	9ч. 57м. 0с,5	9ч. 57м. 22с,5	10ч. 4м. 15с,5	9ч. 9м. 48с,5	10ч. 10м. 35с,0	10ч. 10м. 50с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	16. 40. 43, 0	16. 43. 25, 0	16. 44. 52, 0	16. 46. 33, 0	16. 47. 13, 0	16. 48. 1, 0	16. 48. 46, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+	′	обор. дѣлен.		—	+	′	обор. дѣлен.
17ч. 11м. 21с,6	16, 0	14, [illegible]	51°. 24′.	0. 6, 2	17ч. 24м. 1с,1	16, 2	14, [illegible]	306°. 16′.	1. 21, 5
				6, 0					21, 1
			20.	1. 36, 5					0. 53, 1
				36, 5					53, 0
— 13. 14, 4	16, 0	14, 8	51. 40.	0. 24, 4	— 26. 14, 6	16, 1	14, 9	305. 56.	1. 35, 6
				24, 3					35, 6
			36.	1. 56, 0					1. 7, 0
				56, 0					7, 4
— 17. 37, 3	15, 3	15, 1	307. 12.	1. 58, 0	— 29. 54, 0	17, 0	14, 0	54. 8.	1. 0, 2
				57, 7					0, 5
				1. 30, 0					0. 31, 0
				29, 8					31, 0
— 19. 37, 3	15, 0	15, 9	306. 56.	1. 1, 1	— 32. 29, 0	16, 9	14, 1	54. 32.	0. 41, 8
				1, 5					41, 9
				0. 34, 0					0. 13, 5
				33, 6					13, 0

Въ средину наблюденія b = 656,0 полулиній; t = + 15°,3; t′ = + 15°,1

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 38м. 23с,0	15, 4	15, 3	38°. 24′.	0. 57, 3	17ч. 47м. 44с,0	15, 0	16, 1	321°. 12′.	0. 35, 2
				57, 0					35, 2
				0. 30, 2					0. 10, 0
				30, 1					10, 0
— 40. 3, 0	15, 9	15, 2	38. 24.	0. 39, 5	— 49. 21, 0	14, 8	16, 3	321. 12.	0. 54, 2
				39, 3					53, 9
				0. 12, 3					0. 28, 0
				12, 6					27, 9
— 43. 11, 0	15, 7	15, 2	321. 8.	1. 45, 5	— 52. 20, 0	15, 9	15, 1	38. 20.	0. 21, 2
				45, 0					21, 4
				1. 18, 3				16.	1. 55,
				18, 1					54, 7
— 45. 3, 0	15, 2	15, 9	321. 12.	0. 5, 5	— 54. 5, 0	15, 9	15, 1	38. 20.	0. 1, 9
				5, 5					1, 9
			8.	1. 39, 6				16.	1. 35, 3
				39, 2					35, 0

Въ средину наблюденія b = 655,6 полулиній; t = + 15°,0; t′ = + 14°,8

α Андромеды, на востокѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 29м. 27с,0	16, 5	14, 9	59°. 20′.	0. 54, 0	18ч. 50м. 31с,2	16, 3	15, 2	303°. 28′.	0. 4, 0
				53, 7					4, 0
				0. 27, 0				24.	1. 37, 2
				26, 9					37, 5
— 31. 56, 6	16, 9	14, 7	59. 56.	1. 31, 0	— 52. 38, 3	16, 3	15, 3	303. 44.	1. 52, 9
				30, 9					52, 5
				1. 3, 4					1. 25, 4
				3, 3					25, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 44м. 27с, 1	16, 1 15, 5	302°. 32′. 0. 0, 0 0, 0 28. 1. 32, 3 32, 5	18ч. 57м. 55с, 0	16, 4 15, 0	55°. 0′. 1. 5, 8 5, 6 0. 37, 8 38, 1
— 46. 42, 5	15, 9 15, 9	302. 52. 0. 23, 3 23, 4 48. 1. 56, 2 56, 3	— 59. 54, 5	16, 2 15, 2	54. 40. 0. 19, 0 18, 8 56. 1. 51, 8 52, 1

Въ средину наблюденія b = 655,4 полулиній; t = + 14°,6; t′ = + 14°,3

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 7м. 22с, 0	15, 9 16, 0	43°. 4′. 0. 27, 4 27, 2 0. 0, 0 0, 0	19ч. 18м. 59с, 0	15, 2 16, 2	316°. 32′. 0. 6, 1 6, 1 28. 1. 40, 0 39, 8
— 9. 35, 0	16, 3 15, 2	43. 4. 0. 3, 0 2, 8 0. 1. 35, 1 35, 1	— 20. 14, 0	15, 2 16, 2	316. 28. 1. 54, 9 54, 5 1. 27, 2 27, 3
— 13. 11, 0	14, 2 17, 2	316. 32. 0. 10, 5 10, 8 28. 1. 44, 4 44, 3	— 23. 54, 0	16, 5 15, 0	43. 4. 0. 36, 3 36, 6 0. 9, 0 9, 1
— 16. 0, 0	14, 3 17, 1	316. 32. 0. 14, 6 14, 2 28. 1. 48, 3 48, 2	— 25. 42, 0	15, 8 15, 9	43. 4. 1. 5, 9 5, 8 0. 38, 7 38, [illegible]

Въ средину наблюденія b = 655,4 полулиній; t = + 14°,6; t′ = + 14°,5

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 24м. 45с, 5	0ч. 54м. 34с, 5	0ч. 54м. 31с, 5	1ч. 0м. 45с, 0	0ч. 6м. 55с, 0	1ч. 9м. 1с, 0	1ч. 9м. 35с, 0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	19. 40. 33, 0	19. 41. 27, 0	19. 42. 29, 0	19. 43. 30, 0	19. 44. 48, 0	19. 46. 54, 0	19. 47. 58, 0

20. Г. Бузулукъ. Куп. собора, $\frac{\text{Іюня 24}}{\text{Іюля 6}}$.

d = 140 фут. a = N. W. 69°. 35′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 22°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ерсд. хрон.	6ч. 51м. 0с, 0	6ч. 22м. 16с, 0	6ч. 21м. 59с, 5	6ч. 28м. 3с, 5	5ч. 33м. 29с, 0	6ч. 36м. 16с, 0	6ч. 37м. 45с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 14. 59, 0	13. 15. 41, 0	13. 16. 29, 0	13. 17. 15, 0	13. 18. 1, 0	13. 20. 27, 0	13. 22. 21, 0

α Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 35м. 36с, 0	12, 6 11, 0	327°. 0′. 1. 21, 0 23, 9 0. 45, 2 45, 2	13ч. 52м. 52с, 0	12, 6 11, 1	327°. 8′. 1. 51, 0 50, 7 1. 13, 0 13, 6
— 41. 24, 0	10, 3 13, 3	32. 52. 1. 28, 5 28, 3 0. 52, 0 52, 0	— 54. 36, 0	12, 0 11, 8	327. 8. 1. 43, 8 43, 5 1. 6, 0 6, 1
— 44. 3, 0	10, 0 13, 6	32. 52. 0 38, 6 38, 3 0. 2, 5 2, 7	— 56. 56, 0	13, 0 10, 9	327. 8. 1. 25, 7 25, 8 0. 48, 4 48, 1
— 49. 27, 0	9, 5 14, 0	32. 48. 1. 42, 2 42, 2 1. 7, 0 5, 7	— 59. 32, 0	9, 7 14, 2	32. 52. 0. 39, 0 38, 8 0. 3, 0 3, 0

Въ средину наблюденія b = 665,0 полулиній; t = + 22°,4; t′ = + 22°,3

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 19м. 49с, 0	13, 0 11, 8	38°. 32′. 1. 41, 0 41, 0 1. 6, 2 5, 7	14ч. 28м. 35с, 0	10, 9 14, 0	321°. 28′. 0. 27, 0 26, 8 24. 1. 51, 3 51, 0
— 21. 23, 0	13, 2 11, 4	38. 32. 1. 34, 7 34, 3 0. 59, 5 59, 0	— 30. 19, 0	11, 0 13, 9	321. 28. 0. 34, 5 34, 7 0. 0, 0 0, 0
— 24. 36, 0	11, 2 13, 5	321. 28. 0. 8, 3 8, 0 24. 1. 33, 0 33, 0	— 33. 20, 0	13, 0 12, 1	38. 32. 0. 37. 8 37, 3 0. 2, 4 2, 0
— 26. 15, 0	11, 7 13, 1	321. 28. 0. 16, 2 16, 0 24. 1. 40, 0 39, 8	— 35. 4, 0	13, 1 11, 9	38. 32. 0. 29, 2 29, 5 28. 1. 54, 0 54, 3

Въ средину наблюденія b = 665,0 полулиній; t = + 21°,2; t′ = + 21°,1

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 39м. 8с, 5	13, 0 12, 3	39.° 8′. 0. 33, 0 33, 1 0. 1, 5 1, [illegible]	14ч. 51м. 13с, 5	14, 1 11, 4	322°. 44′. 0. 1, 0 1, 0 40. 1. 25, 0 24, 8
— 41. 7, 4	13, 4 12, 0	38. 48. 1. 34, 0 34, 0 1. 2, 5 2, 0	— 53. 0, 2	14, 2 11, 4	322. 56. 1. 46, 1 46, 0 1. 9, 0 8, 9

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣл.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 46м. 48с, 8	14, 7 10, 9	322°. 0′. 1. 43, 0 43, 0 1. 6, 5 6, 2	14ч. 56м. 38с, 2	13, 3 12, 5	36°. 28′. 1. 16, 0 16, 2 0. 41, 9 41, 4
— 48. 20, 2	15, 0 10, 6	322. 16. 0. 38, 8 38, 5 0. 1, 5 1, 8	— 58. 31, 9	12, 0 14, 0	36. 12. 0. 38, 9 38, 6 0. 4, 4 4, 0

Въ средину наблюденія b = 665,0 полулиній; t = + 20°,8; t′ = + 20°,6

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 23м. 10с, 0	12, 5 14, 3	341°. 28′. 0. 4, 3 4, 0 24. 1. 31, 9 31, 9	15ч. 36м. 14с, 0	15, 2 11, 9	20°. 32′. 0. 22, 3 22, 7 28. 1. 48, 0 47, 7
— 24. 49, 8	12, 2 14, 9	341. 12. 0. 34, 0 33, 9 0. 1, 0 1, 0	— 38. 11, 0	15, 0 12, 2	20. 48. 1. 11, 1 10, 6 0 36, 2 36, 0
— 28. 51, 0	14, 9 12, 1	19. 24. 1. 1, 2 1, 0 0. 27, 3 27, 2	— 43. 5, 5	12, 4 15, 1	338. 28. 0. 7, 2 7, 5 24. 1. 32, 9 32, 9
— 30. 49. 3	15, 2 11, 9	19. 40. 1. 58, 5 58, 8 1. 24, 0 24, 0	— 45. 10, 0	12, 9 14, 8	338. 8. 0. 47, 8 47, 3 0. 12, 5 12, 2

Въ средину наблюденія b = 665,0 полулиній; t = + 19°,0; t′ = + 18°,8

Сравненіе хронометровъ.

t = + 22°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 39м. 55с, 0	9ч. 11м. 44с, 0	9ч. 12м. 24с, 5	9ч. 18м. 30с, 0	8ч. 24м. 0с, 5	9ч. 26м. 49с, 0	9ч. 27м. 25с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 4. 32, 0	16. 5. 36, 0	16. 7. 21, 0	16. 8. 8, 0	16. 9. 0, 0	16. 11. 26, 0	16. 12. 26, 0

21. Г. Бугульма. Кол. собора, $\frac{\text{Іюня 25}}{\text{Іюля 7}}$.

d = 78 фут. a = N. W. 19°. 0′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 22°, 5

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	12ч. 13м. 36с, 5	11ч. 46м. 54с, 5	11ч. 46м. 41с, 5	11ч. 54м. 40с, 0	11ч. 0м. 36с, 0	12ч. 2м. 55с, 0	12ч. 4м. 4с, 5
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	18. 43. 51, 0	18. 44. 58, 0	18. 45. 49, 0	18. 48. 26, 0	18. 49. 52, 0	18. 51. 37, 0	18. 53. 4, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
19ч. 28м. 36с,5	16,2 15,[illegible]	288°. 52′. 0. 28, 0
		27, 5
		0. 3, 0
		3, 0
— 31. 12, 2	16,1 15,9	288. 28. 1. 18, 5
		18, 3
		0. 54, 2
		54, 5
— 36. 42, 5	16,1 16,1	71. 40. 1. 56, 0
		55, 6
		1. 27, 2
		27, 3
— 39. 16, 5	16,9 15,4	72. 4. 0. 54, 4
		54, 0
		0. 25, 9
		25, 5

b = 649,6; t = + 12°,9; t′ = + 12°,7;

α Лиры, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
20ч. 55м. 37с,0	18,0 15,2	328°. 8′. 0. 12, 0
		12, 0
		4. 1. 45, 0
		44, 8
— 58. 6, 2	17,5 15. 9	327. 44. 1. 39, 0
		38, 9
		1. 10, 3
		10, 0
21. 5. 41, 0	16,2 16,9	32. 44. 0. 22, 0
		22, 2
		40. 1. 55, 5
		55, 1
— 7. 43, 5	17,8 15,6	33. 0. 1. 5, 1
		5, 0
		0. 39, 0
		38, 6

b = 649,0; t = + 13°,0; t′ = + 12°,9

α Андромеды на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
19ч. 46м. 34с,8	15,4 17,2	310°. 24′. 0. 0, 0
		0, 0
		20. 1. 33, 3
		33, 8
— 48. 25, 3	15,9 16,9	310. 36. 1. 56, 5
		56, 1
		1. 29, 5
		29, 4
— 55. 6, 8	16,3 16,3	47. 48. 0. 56, 0
		55, 7
		0. 28, 3
		28, 3
— 58. 4, 5	16,0 16,9	47. 24. 0. 11, 7
		11, 3
		20. 1. 45, 0
		45, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
20ч. 1м. 42с,2	15,4 17,4	46°. 52′. 0. 41, 9
		41, 5
		0. 13, 7
		14, 0
— 4. 10, 5	15,2 17,3	46. 32. 0. 8, 1
		8, 0
		28. 1. 40, 5
		40, 0
— 8. 46, 3	17,2 15,6	313. 32. 1. 2, 2
		2, 5
		0. 37, 0
		37, 0
— 11. 22, 8	17,5 15,2	313. 56. 0. 5, 2
		5, 2
		52. 1. 40, 1
		40, 5

Въ средину наблюденія b = 649,6 полуминій; t = + 13°,0; t′ = + 12°,9

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
20ч. 22м. 43с,0	16,0 16,[illegible]	324°. 48′. 0. 44, 9
		44, 4
		44. 1. 17, 2
		17, 5
— 24. 39, 0	16,2 16,5	324. 52. 0. 6, 0
		6, 0
		48. 1. 39, 5
		39, 7
— 28. 15, 0	16,2 16,5	34. 32. 0. 55, 3
		55, 4
		0. 29, 0
		28, 9

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.
20ч. 32м. 12с,0	16,4 16,2	34°. 32′. 0. 14, 5
		14, 1
		28. 1. 48, 7
		49, 0
— 33. 59, 0	16,2 16,2	34. 28. 1. 54, 1
		54, 0
		1. 27, 7
		28, 0
— 38. 3, 0	17,0 16. 0	324. 56. 0. 26, 0
		25, 9
		0. 0, 0
		0, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 29м. 41с,0	16,0 16,9	34°. 32′. 0. 40, 2	20ч. 39м. 37с,0	16,2 16,5	324°. 56′. 0. 42, 0
		40, 4			41, 8
		0. 14, 1			0. 16, 0
		13, 9			15, 7

Въ средину наблюденія b = 649,0 полулин.; t = + 13°,0; t′ = + 12°,9

α Водолея, въ меридіанѣ.

	— +	обор дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 24м. 41с,0	16,9 16,1	304°. 4′. 1. 8, 5	21ч. 35м. 12с,0	18,0 15,0	55°. 16′. 0. 25, 9
		8, 0			25, 5
		0. 43, 3			12. 1. 57, 3
		43, 7			57, 0
— 26. 26, 0	16,2 16,2	304 4. 1. 40, 2	— 36. 52, 0	18,0 15,0	55. 16. 0. 19, 2
		39, 9			19, 0
		1. 14, 3			12. 1. 51, 2
		14, 5			50, 8
— 30. 56, 0	17,9 15,1	55. 16. 0. 58, 3	— 40. 34, 0	16,2 16,4	304, 8. 1. 23, 0
		58, 3			22, 8
		0 30, 0			0. 56, 9
		30, 3			56, 5
— 33. 25, 0	17,6 15,3	55. 16. 0. 37, 0	— 43. 8, 0	16,6 16,0	304. 8. 1. 11, 6
		36, 8			11, 2
		0. 8, 0			0. 45, 7
		8, 0			45, 9

Въ средину наблюденія b = 649,0 полулиній; t = + 13°,1; t′ = + 13°,0

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°, 7

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	3ч. 23м. 32с,5	2ч. 56м. 39с,5	2ч. 56м. 39с,5	3ч. 4м. 11с,5	2ч. 10м. 7с,5	3ч. 13м. 2с,5	3ч. 14м. 25с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	21. 54. 27, 0	21. 55. 13, 0	21. 56. 17, 0	21. 58. 27, 0	21. 59. 54, 0	22. 2. 14, 0	22. 3. 53, 0

22. Г. Уфа. Куп. Воскресенскаго собора, $\frac{\text{Іюня 27}}{\text{Іюля 9}}$.

Приведеніе тоже (см. 14).

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 41м. 40с,5	10ч. 16м. 50с,0	10ч. 17м. 34с,5	10ч. 23м. 50с,5	9ч. 29м. 34с,5	10ч. 32м. 34с,0	10ч. 33м. 21с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1492.	17. 21. 17, 0	17. 22. 15, 0	17. 24. 4, 0	17. 24. 50, 0	17. 26. 19, 0	17. 28. 27, 0	17. 29. 19, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		+ —	обор. дѣлен.
17ч. 54м. 41с,5	14,8 13,9	58°. 52′. 0. 43, 5 43, 2 0. 6, 4 6, 0	18ч. 9м. 22с,4	15, 1 13, 9	298°. 24′. 1. 34, 2 34, 0 1. 0, 6 0, 6
— 57. 22, 4	15,7 13,0	59. 16. 0. 14, 9 14, 5 12. 1. 37, 9 38, 0	— 11. 37, 7	14, 8 14, 5	298. 4. 1. 50, 0 50, 0 1. 17, 0 16, 5
18. 1. 12, 8	14,9 14,1	299. 16. 0. 37, 2 37, 5 0. 4, 0 3, 5	— 17. 38, 5	16, 2 13, 0	62. 8. 1. 25, 2 25, 2 0. 47, 5 47, 0
— 3. 15, 0	14,1 14,8	299. 16. 1. 52, 8 52, 0 1. 19, 3 19, 3	— 20. 27, 5	15, 5 13, 8	62. 32. 1. 35, 5 35, 3 0. 57, 3 57, 7

Въ средину наблюденія b = 653,4 полулиній; t = + 17°,0; t′ = 16°,9

α Андромеды, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 28м. 49с,3	13, 1 16, 4	301°. 0′. 0. 40, 0 40, 0 300. 56. 1. 58, 0 58, 3	18ч. 41м. 57с,9	16, 7 13, 0	56°. 28′. 1. 57, 7 57, 3 1. 12, 7 12, 8
— 31. 51, 6	14, 0 15, 6	301. 24. 1. 46, 2 45, 9 1. 4, 0 4, 0	— 44. 15, 8	16, 2 13, 5	56. 12. 0. 0, 0 0, 0 8. 1. 16, 1 15, 9
— 35. 44, 5	15, 6 14, 0	57. 24. 0. 49, 5 49, 2 0. 5, 3 5, 1	— 47. 13, 5	16, 0 13, 9	303. 40. 0. 7, 0 6, 7 36. 1. 25, 3 25, 6
— 38. 32, 8	16, 2 13, 5	57. 0. 0. 42, 5 42, 0 56. 56. 1. 58, 0 58, 1	— 49. 48, 7	15, 9 14, 0	304. 0. 1. 17, 0 17, 0 0. 35, 9 36, 0

Въ средину наблюденія b = 653,1 полулиній; t = + 16°,1; t′ = + 16°,0

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	— обор. дѣлен.
18ч. 55м. 30с,0	15, 0 15, 2	313°. 20′. 1. 55, 0 54, 6 1. 14, 0 14, 0	19ч. 9м. 41с,0	14, 7 15, 4	45°. 56′. 0. 9, 2 9, 2 52. 1. 30, 6 31, 0
— 57. 30, 0	15, 3 14, 8	315. 24. 0. 40, 0 40, 0 0. 0, 0 0, 0	— 12. 8 0	13, 5 16, 6	45. 56. 0. 7, 0 6, 7 52. 1. 27, 9 28, 0

*

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 4м. 47с,0	14, 2 15, 9	45°. 56′. 0. 40, 0 39, 7 0. 1, 2 1, 5	19ч. 19м. 1с,0	16, 0 14, 1	313°. 28′. 0. 21, 0 20, 6 24. 1. 44, 1 44, 3
— 6. 43, 0	13, 8 16, 4	45. 56. 0. 24, 0 23, 8 52. 1. 45, 0 45, 0	— 20. 32, 0	16, 6 13, 4	313. 28. 0. 1, 0 1, 0 24. 1. 25, 0 25, 3

Въ средину наблюденія b = 653,1 полулин.; t = +16°,0; t′ = +15°,9

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 26м. 27с,0	15, 6 14, 4	34°. 40′. 0. 25, 0 25, 0 36. 1. 47, 5 47, 8	19ч. 41м. 54с,0	13, 6 16, 7	324°. 48′. 1. 43, 9 43, 4 1. 5, 0 4, 8
— 29. 16, 0	15, 4 14, 8	34. 36. 1. 54, 0 53, 7 1. 16, 0 16, 2	— 43. 37, 0	13, 6 16, 7	324. 52. 0. 2, 2 2, 2 48. 1. 23, 2 23, 0
— 34. 56, 0	14, 2 15, 9	324. 48. 0. 25, 1 25, 0 44. 1. 46, 0 45, 9	— 47. 19, 0	16, 1 14, 0	34. 32. 0. 33, 0 32, 7 28. 1. 55, 0 54, 6
— 39. 33, 0	13, 6 16, 6	324. 48. 1. 16, 0 16, 1 0. 38, 2 37, 9	— 49. 15, 0	16, 1 13, 9	34. 32. 0. 9, 9 9, 7 28. 1. 31, 9 31, 8

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 16°,0; t′ = + 15°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 19м. 44с,5	0ч. 55м. 11с,0	0ч. 55м. 1с,5	1ч. 1м. 29с,0	0ч. 7м. 44с,0	1ч. 10м. 10с,5	1ч. 11м. 50с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	19. 59. 53, 0	20. 1. 1, 0	20. 1. 56, 0	20. 2. 53, 0	20. 4. 54, 0	20. 6. 28, 0	20. 8. 12, 0

23. Бугурусланъ, кол. собора. $\frac{\text{Іюня 29}}{\text{Іюля 11}}$.

d = 100 фут. a = N. W. 13°. 2′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	2ч. 9м. 15с,0	1ч. 47м. 50с,5	1ч. 47м. 35с,5	1ч. 56м. 15с,5	1ч. 0м. 55с,0	2ч. 3м. 6с,0	2ч. 4м. 20с,0
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	20. 59. 6, 0	21. 1. 23, 0	21. 2. 12, 0	21. 5. 14, 0	21. 5. 55, [illegible]	21. 6. 53, 0	21. 8. 0, 0

α Овна, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
21ч. 35м. 15с 3	18, 0	16, 2	54°.	48′.	1. 52, 8	21ч. 47м. 5с, [illegible]	17, 0	17, 5	306°.	28′.	0. 2, 0
					52, 4						2, 0
					1. 15, 0					24.	1. 25, 2
					14, 8						25, 6
— 35. 50, 9	16, 8	17, 2	54.	28.	0. 27, 8	— 50. 45, 0	16, 5	18, 0	52.	16.	1. 22, 3
					27, 5						22, 0
				24.	1. 49, 2						0. 44, 0
					49, 3						43, 8
— 40. 7, 0	16, 2	18, 0	305.	24.	1. 36, 1						
					36, 0						
					1. 0, 8						
					0, 4						
— 42. 30, 0	16, 2	18, 0	305.	48.	0. 0, 0						
					0. 0, 0						
				44.	1. 23, 8						
					24, 0						

Облачно.

Въ средину наблюденія b = 654,2 полулин.;

t = + 11°,0; t′ = + 10°,9

■ Лиры, на западѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
22ч. 0м. 3с, 0	17, 0	17, 5	318°.	52′.	1. 1, 0	22ч. 16м. 35с, 0	17, 0	17, 7	324°.	28′.	0. 24, 0
					1, 8						23, 8
					0. 25, 2					24.	1. 48, 3
					25, 0						48, 7
— 2. 1, 6	16, 1	18, 5	318.	36.	0. 14, 1	— 18. 11, 0	17, 6	17, 0	324.	28.	0. 35, 7
					14, 2						35, 3
				32.	1. 37, 0						0. 0, 0
					37, 0						0, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
22ч. 7м. 8с,4	18, 0	16, 4	41°. 24′.	1. 51, 9	22ч. 24м. 47с,0	15, 6	19, 0	34°. 44′.	1. 59, 8
				51, 6					59, 5
				1. 11, 9					1. 21, 9
				12, 0					21, 6
— 10. 30, 8	17, 5	17, 0	41. 56.	0. 46, 1	— 26. 48, 0	16, 0	18, 7	34. 44.	1. 46, 0
				45, 9					46, 2
				0. 8, 3					1. 9, 0
				8, 0					9, 0

b = 654,2; t = 10°,7; t′ = 10°,5
Облачно.

b = 654,2; t = + 10°,7, t′ = + 10°,5
Облачно.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 15°,9

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	3ч. 50м. 29с,0	3ч. 28м. 35с,5	3ч. 28м. 29с, [illegible]	3ч. 35м. 56с,0	2ч. 40м. 21с,0	3ч. 44с. 30м,5	3ч. 45м. 35с,5
Показан. звѣздн. хроном № 1942.	22. 40. 37, 0	22. 42. 24, 0	22. 43. 22, 0	22. 44. 50, 0	22. 45. 37, 0	22. 48. 33, 0	22. 49. 31, 0

24. Г. Бузулукъ. Кол. собора, $\frac{\text{Іюня 30}}{\text{Іюля 12}}$.

Приведеніе то же, см. 20.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 36м. 0с,0	7ч. 15м. 13с,5	7ч. 16м. 50с,5	7ч. 24м. 20с,5	6ч. 29м. 5с,5	7ч. 33м. 22с,0	7ч. 35м. 45с,0
Показан. зв. хрон. № 1942.	14. 28. 51, 0	14. 31. 32, 0	14. 34. 13, 0	14. 36. 2, 0	14. 36. 54, 0	14. 39. 49, 0	14. 42. 2, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 5м. 12с,8	15, 1	14, 5	324°. 56′.	1. 29, 0	15ч. 17м. 28с, 5	18, 3	11, 8	33°. 12′.	1. 52, 0
				28, 5					52, 0
				0. 47, 0					1. 12, 8
				47, 5					13, 0
— 7. 8, 0	14, 0	15, 6	325. 16.	0. 7, 5	— 19. 25, 9	15, 6	14, 7	32. 56.	0. 60, 0
				7, 0					59, 5
			12.	1. 26, 4					0. 21, 5
				26, 9					21, 9

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 10м. 33с,0	15, 5	14, 2	34°.	16′.	1. 1, 0	15ч. 22м. 59с,2	15, 4	14, 9	327°.	36′.	1. 32, 3
					0, 7						32, 0
					0. 22, 0						0. 51, 1
					22, 2						51, 0
— 12. 2, 0	16, 2	13, 7	34.	4.	0. 21, 0	— 24. 53, 0	14, 4	15, 8	327.	56.	0. 0, 0
					21, 2						0, 0
				0.	1. 42, 5					52.	1. 19, 0
					42, 8						19, 5

Въ средину наблюденія b = 659,8 полулиній; t = + 16°,7; t′ = + 16°,6

Полярная.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 30м. 43с,0	14,0	16,7	321°.	40′.	1. 25, 7	15ч. 40м. 11с,0	16,9	14,0	38°.	16′.	1. 58, 0
					25, 7						57, 7
					0. 45, 2						1. 18, 9
					45, 8						18, 5
— 32. 5, 0	14,0	16,6	321.	40.	1. 35, 9	— 41. 47, 0	16,4	14,3	38.	16.	1. 45, 6
					35, 6						45, 3
					0. 56, 0						1. 6, 5
					56, 4						6, 1
— 35. 46, 0	16,1	14,5	38.	20.	0. 31, 9	— 45. 30, 0	15,6	15,1	321.	44.	1. 20, 6
					31, 9						20, 7
				16.	1. 52, 0						0. 40, 3
					52, 3						40, 4
— 38. 23, 0	17,1	13,6	38.	20.	0. 12, 0	— 47. 31, 0	16,1	14,9	321.	44.	1. 37, 1
					11, 8						36, 6
				16.	1. 33, [illegible]						0. 56, 3
					33, 1						56, 5

Въ средину наблюденія b = 659,8 полулиній; t = + 15°,7; t′ = + 15°,6

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 52м. 9с, 5	16, 2	14, 9	337°.	0′.	0. 7, 4	16ч. 8м. 37с, 8	15, 6	15, 5	25°.	32′.	1. 37, 4
					7, 0						37, 7
			336.	56.	1. 27, 1						0. 57, 8
					27, 0						58, 2
— 56. 1, 6	15, 8	15, 3	336.	24.	0. 46, 0	— 13. 36, 5	14, 9	16, 2	26.	16.	0. 16, 0
					46, 0						16, 2
					0. 6, 0					12.	1. 37. 0
					6, 3						37, 0
— 59. 25, 6	16, 3	14, 3	24.	8.	1. 3, 9	— 17. 24, 3	15, 2	16, 1	333.	12.	1. 22, 6
					3, 6						22, 2
					0. 24, 2						0. 41, 1
					24, 6						41, 5
16. 1. 13, 9	16, 0	15, 3	24.	24.	1. 6, 6	— 20. 13, 4	16, 0	15, 2	332.	48.	0. 53, 9
					7, 0						54, 0
					0. 27, 6						0. 14, 0
					27, 2						13, 9

Въ средину наблюденія b = 659,8 полулиній; t = + 15°,3; t′ = + 15°,2

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 24м. 39с,0	14,7-16,8	321°. 28′. 0. 56, 0 56, 0 0. 16, 3 16, 6	16ч. 40м. 20с,0	14,0 17,5	38°. 16′. 1. 7, 5 7, 8 0. 29, 9 29, 5
— 27. 53, 0	14,9 16,6	321. 32. 1. 16, 1 16, 0 0. 35, 9 35, 8	— 41. 56, 0	15,2 18,0	38. 16. 0. 42, 0 41, 5 0. 4, 6 4, 2
— 36. 11, 0	14,3 17,0	38. 20. 0. 40, 2 40, 6 0. 1, 9 1, 9	— 49. 59, 0	14,8 17,0	321. 48. 0. 46, 0 46, 0 0. 6, 0 6, 1
— 38. 2, 0	14,0 17,5	38. 16. 1. 56, 0 56, 0 1. 17, 0 17, 3	— 51. 35, 0	14,8 17,0	321. 48. 0. 43, 7 43, 9 0. 4, 0 4, 1

Въ средину наблюденія b = 659,8 полулиній; t = + 14°,3; t′ = + 14°,2

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,5

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	10ч. 10м. 19с,0	9ч. 49м. 5с,0	9ч. 49м. 4с,5	9ч. 57м. 5с,5	9ч. 5м. 13с,5	10ч. 6м. 30с,5	10ч. 8м. 20с,0
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	17. 3. 17, 0	17. 5. 48, 0	17. 6. 51, 0	17. 9. 11, 0	17. 11. 27, 0	17. 13. 21, 0	17. 15. 0, 0

25. Г. Уфа. Куполъ Воскресенскаго собора, Іюня $\frac{3}{15}$.

Приведеніе тоже, см. 14.

Сравненіе хронометровъ.

t = 20°, 7

№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 28м. 49с,5	9ч. 8м. 26с,5	9ч. 8м. 18с,5	9ч. 16м. 35с,0	8ч. 21м. 5ч,5	9ч. 24м. 15с,0	9ч. 25м. 23с,0
Показан. звѣзд. хроном. № 1942 . . .	16. 34. 37, 0	16. 36. 28, 0	16. 37. 22, 0	16. 39. 47, 0	16. 40. 46, 0	16. 41. 58, 0	16. 42. 43, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по зв. хр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 1м. 36с,7	15,0 15,1	308°. 4′. 1. 38, 9	17ч. 14м. 35с,0	16,0 14,8	53°. 40′. 0. 33, 0
		38, 5			32, 8
		0. 58, 0			36. 1. 51, 0
		58, 3			51, 5
— 3. 36, 4	14,1 16,0	307. 48. 1. 33, 9	— 16. 37, 8	16,9 14,0	53. 56. 1. 1, 5
		33, 4			1, 3
		0. 52, 2			0. 21, 2
		52, 7			21, 1
— 7. 23, 5	14,9 15,7	52. 40. 1. 3, 2	— 21. 56, 4	16,3 14,2	305. 20. 0. 12, 3
		2, 9			12, 0
		0. 22, 1			16. 1. 33, 8
		21, 7			34, 0
— 9. 38, 9	15,4 15,0	53. 0. 0. 15, 5	— 23. 42, 8	15,8 15,0	305. 4. 0. 47, 1
		15, 7			47, 1
		52. 56. 1. 34, 0			0. 9, 1
		34, 0			9, 0

Въ средину наблюденія b = 655,0 полулин.; t = + 15°,1; t′ = + 15°,0

α Андромеды, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 8м. 20с, [illegible]	15,2 16,0	61°. 28′. 1. 39, 0	18ч. 20м. 15с, 0	16,3 14,8	300°. 12′. 0. 34, 0
		38, 7			33, 7
		0. 55, 5			8. 1. 54, 6
		55, 3			54, 6
— 10. 25, 8	15,1 16,0	61. 12. 0. 45, 3	— 23. 36, 4	17,5 13,9	300. 40. 0. 58, 0
		44, 9			58, 0
		0. 2, 0			0. 19, 2
		2, 5			19, 4
— 14. 40, 1	15,1 16,0	299. 24. 0. 37, 9	— 27. 15, 0	14,1 17,1	58. 48. 0. 32, 9
		37, 6			32, 7
		20. 1. 58, 7			44. 1. 50, 1
		58, 3			50, 4
— 17. 0, 5	16,2 14,9	299. 44. 0. 38, 0	— 29. 33, 0	15,0 16,3	58. 28. 0. 39, 0
		37, 9			39, 0
		0. 00, 0			24. 1. 57, 0
		0, 0			57, 6

Въ средину наблюденія b = 654,8 полуливій; t = + 15°,0; t′ = + 14°,9

Облачно.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 52м. 22с,0	11ч. 31м. 0с,0	11ч. 31м. 50с,5	11ч. 38м. 29с,0	10ч. 44м. 4с,5	11ч. 48м. 15с,5	11ч. 50м. 21с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	18. 58. 38, 0	18. 59. 24, 0	19. 1. 17, 0	19. 2. 3, 0	19. 4. 8, 0	19. 6. 21, 0	19. 8. 3, 0

26. Г. Уфа. Куп. Воскресенскаго собора, Іюля $\frac{6}{18}$.

Приведеніе тоже, см. 14.

Сравненіе хронометровъ.

$t = +20^\circ,0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$7^ч.\ 38^м.\ 7^с,0$	$7^ч.\ 19^м.\ 0^с,0$	$7^ч.\ 19^м.\ 15^с,0$	$7^ч.\ 27^м.\ 0^с,5$	$6^ч.\ 30^м.\ 45^с,0$	$7^ч.\ 34^м.\ 17^с,5$	$7^ч.\ 36^м.\ 30^с,0$
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	14. 56. 15, 0	14. 58. 7, 0	14. 59. 15, 0	15. 1. 4, 0	15. 1. 38, 0	15. 2. 35, 0	15. 4. 22, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
$15^ч.\ 14^м.\ 22^с,0$	13, 9 13, 4	31°. 44′. 0. 48, 48, 5 0. 3, 1 3, 0	$15^ч.\ 23^м.\ 57^с,8$	13, 8 14, 9	329°. 56′. 0. 33, 0 33, 0 52. 1. 46, 2 46, 6
— 16. 5, 0	13, 8 14, 0	31. 28. 1. 35, 0 34, 8 0. 48, 8 49, 2	— 26. 9, 0	14, 1 14, 7	329. 52. 1. 41, 0 41, 0 0. 54, 5 54, 2
— 19. 4, 2	12, 9 15, 1	328. 56. 0. 3, 7 3, 5 52. 1. 18, 0 18, 5	— 29. 30, 3	15, 8 13, 1	29. 36. 1. 35, 0 34, 7 0. 49, 2 49, 0
— 20. 46, 5	13, 5 14, 8	329. 8. 1. 14, 0 13, 8 0. 27, 7 28, 2	— 31. 8, 1	16, 2 12, 7	29. 24. 0. 50, 2 49, 9 0. 5, 0 5, 3

Въ средину наблюденія $b = 657,3$ полулиній; $t = +16^\circ,7$; $t' = +16^\circ,6$

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
$15^ч.\ 35^м.\ 14^с,0$	15, 2 14, 0	337°. 20′. 1. 5, 9 5, 0 0. 19, 0 19, 5	$15^ч.\ 47^м.\ 12^с,0$	14, 5 14, 9	24°. 20′. 1. 42, 6 42, 4 0. 58, 0 58, 3
— 37. 35, 0	14, 4 14, 9	337. 0. 0. 55, 5 55, 1 0. 9, 8 9, 5	— 49. 31, 5	15, 1 14, 3	24. 40. 1. 44, 0 44, 4 0. 59, 5 59, 5

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 40м. 35с,0	13,9 15,7	23°. 24′. 1. 1, 2 1, 0 0. 17, 4 17, 5	15ч. 52м. 46с,0	15,7 14,1	334°. 48′. 1. 50, 2 50, 1 1. 3, 5 3, 6
— 43. 8, 7	14,1 15,3	23. 48. 0. 13, 0 12, 9 44. 1. 29, 0 29, 4	— 54. 32, 0	14,8 15,0	334. 32. 1. 50, 0 50, 1 1. 4, 0 3, 8

Въ средину наблюденія b = 657, 2 полулиній; t = + 16°, 3; t′ = + 16°,2

Облачно.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,5

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	8ч. 56м. 4с,5	8ч. 37м. 25с,5	8ч. 37м. 42с,5	8ч. 44м. 49с,5	7ч. 50м. 32с,0	8ч. 54м. 2с,5	8ч. 55м. 35с,0
Показан. зв. хроном. № 1942.	16. 14. 28, 0	16. 16. 45, 0	16. 18. 5, 0	16. 19. 5, 0	16. 21. 38, 0	16. 22. 32, 0	16. 23. 39, 0

С. Елдяцкое. Куп. временной деревян. церкви Спаса, Іюля $\frac{9}{21}$.

d = 84 фута; a = N. O. 30°. 40′.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	5ч. 42м. 50с,5	5ч. 23м. 48с,0	5ч. 24м. 21с,5	5ч. 33м. 36с,0	4ч. 38м. 24с,5	5ч. 42м. 56с,5	5ч. 44м. 19с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 12. 5, 0	13. 14. 1, 0	13. 15. 39, 0	13. 18. 33, 0	13. 20. 33, 0	13. 21. 52, 0	13. 22. 43, 0

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 11м 50с, 4	15,3 16,2	40°. 8′. 1. 35, 2 34, 8 0. 53, 0 53, 4	14ч. 22м. 25с, 3	15,0 16,9	321°. 12′. 1. 49, 0 49, 0 1. 9, 0 9, 5
— 13. 32, 2	14,9 16,9	39. 56. 0. 21, 6 21, 3 52. 1. 40, 6 41, 0	— 24. 14, 5	15,0 17,0	321. 28. 1. 33, 0 33, 1 0. 52, 4 52, 8
— 15. 57, 8	15,7 16,0	320. 20. 0. 28, 1 27, 9 16. 1. 49, 0 49, 4	— 27. 44, 0	15,0 17,1	37. 56. 0. 14, 5 14, 2 52. 1. 33, 6 34, 0
— 19. 22, 5	14,8 17,1	320. 48. 0. 55, 3 54, 9 0. 15, 2 14, 8	— 29. 10, 1	14,9 17,3	37. 44. 0. 10, 3 10, 0 1. 30, 2 29, 8

Въ средину наблюденія b = 660, 0 полулиній; t = + 14°, 0; t′ = + 13°, 9

*

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 21м. 1с,0	16,3 19,0	40°. 56′. 1. 57, 2 57, 5 1. 18, 5 18, 2	16ч. 35м. 0с,0	18,5 17,1	318°. 56′. 1. 42, 0 41, 7 1. 2, 1 2, 0
— 23. 53, 0	16,9 18,9	40. 56. 1. 18, 0 18, 0 0. 39, 3 39, 2	— 37. 4, 0	18,4 17,2	318. 56. 1. 24, 3 23, 9 0. 45, 5 45, 2
— 28. 30, 0	17,9 17,9	318. 56. 1. 49, 1 48, 7 1. 9, 8 10, 0	— 40. 27, 0	17,6 18,3	40. 56. 1. 53, 7 53, 5 1. 14, 0 14, 2
— 30. 23, 0	17,9 17,9	318. 56. 1. 53, 0 52, 6 1. 13, 0 13, 4	— 41. 53, 0	17,0 19,0	40. 0. 0. 15, 8 15, 9 39. 56. 1. 36, 3 36, 8

Въ средину наблюденія b = 660,4 полулиній; t = + 9°,7; t′ = 9° ,6

α Боотеса, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 46м. 42с,2	17,9 18,1	50°. 44′. 0. 10, 0 10, 0 40. 1. 30, 2 30, 3	16ч. 59м. 49с,0	19,0 17,0	307°. 28′. 1. 3, 5 3, 6 0. 26, 9 27, 0
— 48. 21, 8	18,1 17,8	50. 56. 0. 37, 0 37, 0 52. 1. 56, 9 57, 2	17. 1. 50, 0	19,1 16,9	307. 12. 1. 4, 3 4 1 0. 28, 2 28, 0
— 52. 37, 0	18,1 17,9	308. 24. 1. 24, 5 24, 1 0. 44, 7 45, 0	— 6. 36, 6	17,2 18,9	53. 20. 0. 31, 0 30, 6 16. 1. 51, 0 50, 7
— 54. 40, 1	18,0 18,0	308. 8. 1. 20, 9 20, 9 0. 42, 0 42, 2	— 8. 43, 6	17,4 18,4	53. 36. 0. 59, 2 59, [illegible] 0. 19, 8 20, 0

Въ средину наблюденія b = 660,4 полулиній; t = + 9°,2; t′ = + 9°,1

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 12м. 4с,0	18,0 18,1	34°. 52′. 1. 37, 9 38, 1 0. 59, 0 59, 5	17ч. 21м. 51с,0	18,0 18,2	325°. 4′. 0. 43, 0 42, 8 0. 7, 2 7, 5
— 13. 39, 0	18,0 18,1	34. 52. 1. 19, 2 19, 3 0. 41, 1 41, 4	— 23. 37, 0	18,2 18,0	325. 4. 1. 1, 3 1, 0 0. 24, 5 24, 7

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
17ч. 17м. 49с,0	17, 1	19, 1	325°. 0′.	1.	56, 9	17ч. 26м. 48с,0	18, 2	18, 0	34°. 48′.	0.	55, 0
					56, 9						55, 0
				1.	19, 0					0.	18, 1
					19, 0						17, 9
— 19. 25, 0	17, 1	19, 1	325. 4.	0.	14, 4	— 28. 1, 0	18, 9	17, 8	34. 48.	0.	43, 2
					14, 6						43, 0
			0.	1.	37, 0					0.	5, 4
					37, 1						5, 0

Въ средину наблюденія b = 660,1 полулиній; t = + 8,°9; t′ = + 8°,8

Сравненіе хронометровъ предъ наблюд. α Геркулеса.

t = + 16°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 36м. 0с, 5	8ч. 16м. 0с, 5	8ч. 16м. 40с, 0	8ч. 25м. 30с. 0	7ч. 29м. 5с, 0	8ч. 33м. 4с, 5	8ч. 36м. 10с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 5. 44, 0	16. 6. 41, 0	16. 8. 25, 0	16. 10. 54, 0	16. 11. 41, 0	16. 12. 26, 0	16. 15. 0, 0

28. С. Аскино. Кол. церкви Св. Николая, Іюля $\frac{10}{22}$.

d = 122 фута; a = N. W. 28°. 30′

Сравненіе хронометровъ, послѣ наблюд. Полярной.

t = + 15°,3

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	0ч. 50м. 42с, 0	0ч. 30м. 5с, 5	0ч. 29м. 55с, 0	0ч. 39ч. 10с, 5	11ч. 44м. 7с, 0	0ч. 49м. 25с, 5	0ч. 51м. 0с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	20. 24. 20, 0	20. 25. 15, 0	20. 26. 9, 0	20. 28. 59, 0	20. 31. 16, 0	20. 33. 4, 0	20. 34. 4, 0

α Орла въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
18ч. 53м. 10с, 5	16, 9	18, 8	312°. 12′.	0.	7, 6	19ч. 6м. 9с, 0	20, [illegible]	15, 9	47°. 24′.	1.	24, 1
					7, 2						23, [illegible]
			8.	1.	33, 0					0.	49, 0
					33, 0						48, 7

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 55м. 23с,0	17, 1	18, 6	312°. 12′.	0. 47, 5	19ч. 8м. 17с,0	17, 9	18, 1	47°. 24′.	1. 23, 6
				47, 4					23, 2
				0. 13, 3					0. 48, 0
				13, 0					47, 8
— 59. 52, 0	16, 0	19, 9	47. 24.	1. 55, 0	— 13. 24, 0	18, 7	17, 2	312. 12.	1. 53, 7
				55, 0					53, 5
				1. 19, 4					1. 19, 7
				19, 1					19, 4
19. 1. 59, 0	19, 2	16, 7	47. 24.	1. 41, 0	— 15. 38, 0	18, 1	17, 9	312. 12.	1. 28, 0
				41, 0					28, 0
				1. 5, 2					0. 53, 7
				5, 3					53, 3

Въ средину наблюденія $b = 657{,}7$ полулиній; $t = 8°{,}8$; $t' = +8°{,}6$

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
19ч. 27м. 24с, 0	18, 1	18, 0	33°. 24′.	0. 44, 0	19ч. 38м. 43с, 0	18, 0	18, 1	326°. 20′.	1. 11, 5
				43, 7					11, 2
				0. 9, 0					0. 36, 7
				9, 0					36, 4
— 29. 2, 0	18, 0	18, 0	33. 24.	0. 24, 6	— 40. 11, 0	18, 0	18, 1	326. 20.	1. 28, 2
				24, 2					28, 0
			20.	1. 49, 0					0. 53, 9
				49, 3					54, 0
— 33. 27, 0	18, 1	18, 1	326. 20.	0. 11, 7	20. 13. 30, 0	19, 0	17, 2	33. 8.	0. 15, 6
				11, 7					15, 3
			16.	1. 37, 0				4.	1. 40, 5
				37, 0					40, 4
— 35. 15, 0	18, 1	18, 1	326. 20.	0. 33, 1	— 14. 53, 6	19, 0	17, 2	33. 8.	0. 2, 0
				32, 8					2, 0
			16.	1. 58, 7				4.	1. 26, 8
				58, 3					26, 5

Въ средину наблюденія $b = 658{,}0$ полулиній; $t = +8°{,}9$; $t' = +8°{,}8$

α Лиры, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
20ч. 52м. 4с, 7	18, 0	18, 4	33°. 40′.	0. 50, 4	21ч. 5м. 45с, 6	19, 0	17, 2	324°. 8′.	0. 37, 2
				50, 2					37, 0
				0. 15, 7					0. 0, 0
				15, 3					0, 0
— 56. 18, 5	18, 0	18, 1	34. 16.	0. 11, 0	— 7. 45, 5	19, 5	16, 8	323. 52.	0. 22, 1
				10, 7					22, 2
			12.	1. 35, 8				48.	1. 46, 8
				35, 9					46, 8
21. 0. 33, 1	19, 4	16, 9	324. 52.	0. 7, 6	— 42. 54, 0	18, 9	17, 8	40. 40.	1. 56, 0
				7, 2					55, 8
			48.	1. 32, 2					1. 19, 5
				32, 4					19, 3
— 3. 11, 0	19, 4	16, 9	324. 28.	1. 16, 1	— 44. 45, 4	18, 6	18, 7	40. 56.	1. 34, 3
				15, 8					34, 0
				0. 40, 9					0. 57, 5
				40, 6					57, 4

Въ средину наблюденія $b = 656{,}9$ полулиній; $t = +8°{,}9$; $t' = +8°{,}8$

Овна, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
22ч. 14м. 8с, 1	19, 0	17, 3	47°. 36′.	0. 29, 0	22ч. 19м. 26с, 5	17, 9	18, 7	312°. 44′.	1. 24, 0
				28, 9					23, 5
			52.	1. 53, 0					0. 48, 0
				53, 1					48, 0
— 16. 6, 4	18, 1	18, 1	47. 20.	0. 58, 0	— 21. 30, 0	16, 9	19, 8	313. 0.	1. 5, 4
				57, 8					5, 0
				0. 23, 1					0. 30, 0
				23, 2					30, 4

Облачно. b = 656, 7 полулиній; t = + 8°,8; t′ = + 8°,7

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°, 8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963.	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	3ч. 9м. 35с, 0	2ч. 49м. 56с, 5	2ч. 49м. 41с, 0	2ч. 57м. 50с, 0	2ч. 2м. 11с, 0	3ч. 7м. 19с, 5	3ч. 8м. 39с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	22. 43. 33, 0	22. 45. 28, 0	22. 46. 17, 0	22. 48. 0, 0	22. 49. 42, 0	22. 51. 19, 0	22. 52. 4, 0

29. С. Устикинское. Кол. цер. Св. Иліи, Іюля $\frac{13}{25}$.

d = 90 фут. a = N. O. 10°. 5′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 51м. 55с, 0	7ч. 52м. 6с, 0	7ч. 31м. 40с, 5	7ч. 40м. 56с, 0	6ч. 44м. 0с, 5	7ч. 48м. 52с, 5	7ч. 50м. 32с, 0
Показан. звѣздн. хронометра № 1942.	15. 35. 59, 0	15. 37. 47, 0	15. 38. 27, 0	15. 41. 5, 0	15. 41. 48, 0	15. 42. 36, 0	15. 43. 32, 0

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 16м. 6с,0	17,4 15,9	318°. 28′. 1. 6,3 6,3 0. 30,5 30,2	16ч. 31м. 25с,0	15,0 18,8	41°. 16′. 0. 53,0 52,7 0. 17,0 17,1
— 19. 8,0	15,6 17,8	318. 24. 1. 36,0 35,8 0. 59,6 59,8	— 33. 15,0	18,0 15,6	41. 16. 1. 22,[illegible] 22,6 0. 45,9 45,8
— 22. 4,0	17,3 16,1	41. 16. 0. 13,6 13,2 12. 1. 36,9 36,6	— 37. 17,0	17,5 16,2	318. 24. 1. 31,2 31,2 0. 54,0 54,3
— 24. 52,0	17,3 16,1	41. 16. 0. 11,1 11,0 12. 1. 33,8 34,0	— 38. 47,0	18,4 15,3	318. 24. 0. 57,3 57,1 0. 19,8 20,0

Въ средину наблюденія b = 650,8 полулиній; t = + 11°,8; t′ = + 11°,7

α Боотеса, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 47м. 5с,8	17,1 16,8	308°. 0′. 0. 51,0 51,0 0. 16,0 15,8	17ч. 0м. 7с,8	16,8 17,7	53°. 28′. 0. 13,2 13,0 24. 1. 37,0 37,0
— 49. 4,6	17,9 16,0	307. 44. 1. 6,1 5,9 0. 30,7 30,9	— 1. 45,0	17,1 16,9	53. 40. 0. 39,0 39,0 0. 2,9 2,9
— 53. 4,9	16,2 17,9	52. 32. 0. 29,0 28,7 28. 1. 52,1 51,8	— 5. 18,4	17,8 16,3	305. 36. 1. 18,0 18,0 0. 42,5 42,3
— 57. 8,6	17,0 17,0	53. 4. 0. 27,6 27,7 0. 1. 51,5 51,7	— 7. 7,5	16,2 17,9	305. 24. 0. 0,0 0,0 20. 1. 24,2 24,0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 11°,2; t′ = + 11°,1

α Лебедя, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 13м. 21с,4	17,9 16,3	27°. 8′. 0. 8,0 7,8 4. 1. 33,0 33,2	17ч. 21м. 35с,9	17,1 17,0	333°. 48′. 0. 8,5 8,2 44. 1. 31,9 32,1
— 15. 10,[illegible]	17,1 17,0	26. 52. 0. 34,0 33,9 0. 0,0 0,0	— 24. 18,2	17,1 17,0	334. 8. 1. 20,3 19,9 0. 44,0 44,3

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 17м. 38с,0	16, 9	17, 4	333°. 12′.	1. 42, 1	17ч. 27м. 45с,7	17, 4	16, 8	25°. 8′.	0. 25, 0
				42, 0					25, 0
				1. 5, 0				4.	1. 50, 0
				5, 2					50, 1
— 19. 20, 9	17, 3	16, 9	333. 28.	0. 48, 0	— 30. 24, 4	17, 0	17, 1	24. 44.	1. 39, 6
				47, 8					39, 2
				0. 12, 0					1. 4, 2
				11, 8					4, 3

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 11°,3; t′ = + 11°,2

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 34м. 41с,0	18, 0	16, 0	34°. 16′.	0. 13, 6	17ч. 46м. 33с,0	16, 9	17, 7	325°. 36′.	0. 4, 8
				13, 6					4, 5
			12.	1. 38, 3				32.	1. 30, 0
				38, 3					30, 0
— 36. 15, 0	17, 7	16, 7	34. 12.	1. 54, 1	— 48. 3, 0	17, 9	16, 7	325. 36.	0. 23, 0
				54, 0					22, 9
				1. 18, 9				32.	1. 47, 5
				18, 9					48, 0
— 38. 40, 0	16, 8	17, 7	325. 32.	0. 35, 7	— 50. 56, 0	16, 9	17, 8	34. 8.	1. 6, 0
				35, 7					6, 3
				0. 0, 0					0. 30, 9
				0, 0					30, 8
— 39. 51. 0	16, 2	17, 9	325. 32.	0. 49, 9	17. 52. 7, 0	17, 7	16, 9	34. 8.	0. 54, 1
				49, 7					54, 0
				0. 14, 7					0. 18, 7
				14, 5					19, 0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 11°,1; t′ = + 11°,0

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1 624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 43м. 12с,0	10ч. 22м. 40с,0	10ч. 22м. 22с,5	10ч. 29м. 47с,0	9ч. 32м. 55с,5	10ч. 37м. 55с,0	10ч. 41м. 30с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	18. 27. 44, 0	18. 28. 48, 0	18. 29. 36, 0	18. 30. 22, 0	18. 31. 10, 0	18. 32. 4, 0	18. 34. 56, 0

30. С. Мосегутово. Кол. цер. Св. Иліи, Іюля $\frac{14}{26}$.

d = 89 фут. a = N. O. 47°. 18′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,7

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	5ч. 58м. 9с,0	5ч. 39м. 45с,5	5ч. 41м. 9с,5	5ч. 49м. 21с,0	4ч. 53м. 46с,0	6ч. 1м. 19с,5	6.ч 4м. 35с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 45. 26, 0	13. 48. 56, 0	13. 51. 26, 0	13. 52. 56, 0	13. 55. 6, 0	13. 58. 25, 0	14. 0. 54, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 24м. 9с, 0	14, 0	15, 4	37.° 24′.	1. 53, 0	14ч. 33м. 41с, 6	15, 1	14, 9	323°. 48′.	1. 57, 2
				52, 7					57, 0
				1. 14, 0					1. 17, 7
				14, 3					18, 0
— 25. 34, 1	14, 0	15, 5	37. 12.	1. 52, 0	— 41. 8, 5	14, 0	16, 1	324. 52.	1. 14, 3
				52, 0					14, 0
				1. 13, 2					0. 33, 8
				13, 5					34, 2
— 28. 35, 5	15, 3	14, 1	323. 8.	0. 26, 0	— 44. 6, 5	15, 4	14, 9	34. 36.	1. 54, 2
				25, 7					54, 0
			4.	1. 48, 0					1. 16, 0
				47, 8					16, 1
— 30. 3, 0	14, 4	15, 2	323. 20.	0. 34, 0	— 45. 27, 0	16, 2	14, 0	34. 28.	0. 18, 0
				34, 0					17, 7
			16.	1. 55, 0				24.	1. 40, 0
				55, 3					40, 3

Въ средину наблюденія b = 653,3 полулиній; t = + 16°,0; t′ = + 16°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 55м. 29с,0	15, 9	15, 0	324°. 20′.	0. 57, 3	15ч. 2м. 54с,0	15, 9	15, 5	35°. 32′.	1. 42, 9
				57, 0					45, 0
				0. 19, 9					1. 4, 1
				20, 0					4, 5
— 57. 1, 0	16, 1	14, 6	324. 20.	1. 9, 1	— 4. 14, 0	15, 0	16, 3	35. 32.	1. 32, 8
				8, 8					32, 3
				0. 30, 5					0. 54, 0
				30, 3					53, 9
— 59. 31, 0	15, 8	15, 3	35. 36.	0. 7, 2	— 8. 7, 0	16, 0	15, 3	324. 24.	0. 29, 3
				6, 9					28, 9
			32.	1. 28, 0				20.	1. 50, 2
				28, 0					50, 3
15. 0. 45, 0	15, 8	15, 5	35. 32.	1. 58, 2	— 9. 32, 0	16, 0	15, 4	324. 24.	0. 41, 0
				58, 2					40, 8
				1. 19, 3					0. 1, [illegible]
				19, 5					2, 0

Въ средину наблюденія b = 653,3 полулиній; t = + 14°,3; t′ = + 14°,2

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 21м. 37с,0	16,8	15,9	337°. 48′.	0. 35, 7	15ч. 32м. 9с, 2	15,9	17,1	23°. 36′.	1. 38, 4
				35, 5					38, 0
			44.	1. 56, 1					1. 0, 0
				55, 9					0, 0
— 23. 27, 2	15,2	17,1	337. 32	0. 45, 4	— 33. 53, 0	15,0	17,9	23. 52.	0. 57, 0
				45, 0					56, 8
				0. 7, 1					0. 18, 2
				7, 4					18, 5
— 27. 13, 7	15,3	17,1	22. 56.	0. 45, 0	— 40. 22, 5	16,8	16,3	335. 8.	1. 3, 3
				44, 7					3, 2
				0. 6, 9					0. 24, 1
				7, 2					24, 3
— 28. 45, 5	15,1	17,8	23. 8.	1. 13, 6	— 41. 56, 7	16,1	17,0	334. 56.	0. 25, 2
				13, 2					25, 0
				0. 35, 0				52.	1. 46, 9
				35, 3					46, 9

Въ средину наблюденія b = 653,1 полулиній; t = + 12°,9; t′ = + 12°,8

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 6м. 30с,6	17,0	16,9	41°. 4′.	0. 29, 0	16ч. 14м. 1с,0	17,1	16,8	318°. 56′.	1. 50, 0
				29, 3					50, 0
			0.	1. 50, 2					1. 10, 5
				50, 2					10, 3
— 7. 48, 0	16,3	17,2	41. 0.	1. 54, 8	— 15. 12, 0	17,2	16,8	319. 0.	0. 7, 8
				54, 6					7, 5
				1. 14, 1				318. 56.	1. 28, 1
				14, 4					28, 4
— 10. 40, 0	17,1	16,8	318. 56.	0. 47, 0	— 23. 59, 0	16,9	17,3	40. 56.	0. 24, 2
				47, 0					24, 2
				0. 8, 0				52.	1. 45, 1
				8, 3					45, 3
— 12. 10, 0	17,6	16,3	318. 56.	1. 18, 6	— 25. 15, 0	16,1	18,1	40. 56.	0. 26, 0
				18, 3					26, 1
				0. 39, 0				52.	1. 47, 5
				39, 1					47, 2

Въ средину наблюденія b = 653,1 полулиній; t = + 11°,9; t′ = + 11°,8

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 48м. 47с,0	8ч. 29м. 20с,5	8ч. 31м. 5с,5	8ч. 39м. 22с,5	7ч. 42м. 35с,0	8ч. 48м. 15с,0	8ч. 51м. 0с,5
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	16. 36. 33, 0	16. 38. 58, 0	16. 41. 49, 0	16. 43. 24, 0	16. 44. 22, 0	16. 45. 46, 0	16. 47. 44, 0

*

31. Д. Утяшева. Шпиль мечети, Іюля $\frac{15}{27}$.

d = 58 фут. a = N. W. 70°.44′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	6ч. 33м. 14с,5	6ч. 12м. 30с,5	6ч. 11м. 58с,0	6ч. 21м. 9с,5	5ч. 23м. 54с,0	6ч. 29м. 4с,0	6ч. 32м. 14с,5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	14. 24. 21, 0	14. 25. 34, 0	14. 26. 7, 0	14. 28. 33, 0	14. 29. 9, 0	14. 29. 53, 0	14. 32. 12, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
14ч. 46м. 28с,0	16,2	15,0	35°.	56′.	0. 18, 5	14ч. 55м. 22с,7	16,8	15,0	327°.	16′.	0. 52, 0
					18, 4						51, 9
				52.	1. 38, 0					12.	1. 50, 2
					37, 7						50, 2
— 47. 56, 7	16,0	15,3	33.	44.	0. 10, 0	— 57. 41, 8	16,1	15,3	227.	36.	0. 2, 9
					9, 9						2, 6
				40.	1. 29, 1					32.	1. 21, 2
					29, 1						21, 0
— 50. 34, 5	15,5	15,9	326.	36.	0. 40, 1	15. 0. 8, 1	16,0	15,9	32.	0.	1. 54, 1
					39, 8						53, 9
				32.	1. 59, 0						1. 13, 0
					59, 0						13, 0
— 52. 3, 5	16,0	15,2	326.	48.	0. 49, 1	— 2. 8, 5	16,0	15,7	31.	44.	1. 43, 2
					48, 6						43, 0
					0. 8, 1						1. 2, 0
					8, 0						2, 2

Въ средину наблюденія b = 649,2 полулиній; t = + 13°,9; t′ = + 13°,8

Полярная.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 37м. 17с,0	17,0	15,6	35.°	16′.	1. 8, 1	15ч. 44м. 43с,0	16,1	17,8	324°.	40′.	1. 51, 9
					8, 0						51, [illegible]
					0. 30, 2						1. 12, 3
					30, 3						12, 2
— 38. 38, 0	17,1	16,1	35.	16.	0. 56, 0	— 45. 55, 0	16,0	17,9	324.	44.	0. 1, 1
					56, 0						1, 0
					0. 18, 8					40.	1. 22, 0
					18, 8						22, 2

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
15ч. 41м. 33с,0	16, 1	17, 3	324°. 40′.	1.	23, 0	15ч. 49м. 30с,0	17, 0	17, 2	35°. 12′.	1.	20, 3
					23, 0						20, 5
				0.	45, 0					0.	42, 0
					45, 0						42, 2
— 42. 56, 0	16, 6	17, 1	324. 40.	1.	36, 1	— 51. 2, 0	17, 0	17, 2	35 12.	1.	5, 0
					36, 0						5, 2
				0.	57, 0					0.	27, 0
					57, 0						27, 3

Въ средину наблюденія b = 649,2 полулиній; t = + 11°,0; t′ = + 11°,0

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
15ч. 55м. 55с, 4	18, 1	16, 0	27°. 24′.	0.	34, 0	16ч. 31м. 41с, 9	18, 3	16, 9	327°. 36′.	0.	38, 1
					34, 0						38, 3
			20.	1.	56, 0				32.	1.	59, 0
					55, 8						59, 3
— 57. 43, 5	17, 0	17, 2	27. 40.	0.	4, 1	— 33. 26, 0	18, 0	17, 2	327. 20.	1.	28, 0
					4, 1						27, 8
			36.	1.	25, 1					0.	48, 0
					25, 3						47, 9
16. 0. 21, 4	18, 0	16, 4	331. 56.	0.	47, [illegible]	— 36. 31, 8	17, 1	17, 9	33. 0.	1.	9, 0
					46, 9						8, 9
				0.	8, 0					0.	31, 9
					8, 0						31, 7
— 2. 19, 9	18, 0	16, 6	331. 40.	0.	31, 9	— 38. 14, 0	17, 8	17, 5	33. 16.	0.	8, 5
					31, 6						8, 4
			36.	1.	51, 0				12.	1.	30, 1
					51, 3						30, 3

Въ средину наблюденія b = 649,2 полулиній; t = + 10°,4; t′ = + 10°,3

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
16ч. 8м. 33с,0	17, 0	17, 7	318°. 48′.	1.	29, 8	16ч. 16м. 20с,0	16, 9	17, 9	41°. 4′.	0.	38, 8
					29, 4						38, 8
				0.	50, 5					0.	0, 2
					50, 2						0, 2
— 10. 12, 0	17, 1	17, 7	318. 52.	0.	0, 0	— 18. 0, 0	17, 0	17, 9	41. 4.	0.	29, 1
					0, 0						29, 3
			48.	1.	21, 3				0.	1.	50, 0
					21, 0						49, 7
— 12. 55, 0	16, 3	18, 2	41. 4.	1.	13, 2	— 21. 31, 0	18, 0	17, 1	318. 52.	1.	31, 6
					12, 9						31, 2
				0.	34, 6					0.	52, 3
					34, 3						52, 6
— 14. 26, 0	16, 4	18, 1	41. 4.	0.	55, 0	— 23. 29, 0	18, 6	16, 3	318. 52.	1.	26, 0
					55, 1						25, 7
				0.	16, 9					0.	48, 0
					16, 8						48, 0

Въ средину наблюденія b = 649,2 полулиній; t = + 10°,3; t′ = + 10°,2

Сравненіе хронометровъ.

$t = +15°, 9$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 58м. 58с,5	8ч. 57м. 59с,5	8ч. 57м. 50с,0	8ч. 45м. 30с,0	7ч. 49м. 40с,5	8ч. 56м. 30с,5	8ч. 59м. 45с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 50. 28, 0	16. 51. 26, 0	16. 52. 22, 0	16. 53. 16, 0	16. 55. 19, 0	16. 57. 42, 0	17. 0. 5, 0

32. Заводъ Златоустовскій. Кол. собора, Іюля $\frac{18}{30}$.

$d = 235$ фут. $a = S.\ W.\ 6°.\ 32'$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +17°,0$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	7ч. 0м. 2с,5	6ч. 38м. 40с,5	6ч. 59м. 11с,0	6ч. 47м. 30с,0	5ч. 50м. 45с,0	6ч. 56с. 22м,0	6ч. 58м. 9с,0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	15. 1. 57, 0	15. 3. 9, 0	15. 4. 47, 0	15. 6. 8, 0	15. 7. 34, 0	15. 8. 8, 0	15. 8. 52, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор.	дѣлен.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		обор.	дѣлен.
15ч. 22м. 52с,0	14, 9	15, 2	334°.	8'.	1.	15, 9	15ч. 31м. 48с,0	14, 9	16, 1	45°.	48'.	0.	36, 0
						15, 6							36, 0
					0.	32, 9					44.	1.	55, 8
						33, 0							55, 8
— 24. 36, 0	15, 4	14, 8	334.	8.	1.	30, 2	— 32. 52, 0	14, 3	16, 7	45.	48.	0.	25, 8
						30, 2							25, 6
					0.	47, 7					44.	1.	45, 8
						47, 7							45, 7
— 27. 36, 0	15, 0	15, 8	45.	48.	1.	11, 1	— 35. 57, 0	16, 1	14,9	334.	12.	1.	6, 4
						11, 3							6, 2
					0.	31, 0						0.	25, 0
						30, 7							25, 2
— 29. 7, 0	14, 3	16, 1	45.	48.	0.	58, 0	— 37. 4, 0	15, 8	15, 2	334.	12.	1.	16, 2
						58, 0							16, 2
					0.	18, 0						0.	35, 0
						18, 0							35, 1

Въ средину наблюденія $b = 641,7$ полулиній; $t = +14°,6$; $t' = +14°,5$

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хронометр № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	— +		обор.	дѣлен.		— +		обор.	дѣлен.
15ч. 55м. 56с, 0	16, 8 15, 2	329°. 12′.	0.	16, 3	16ч. 5м. 28с, 0	16, 0 16, 2	50°. 40′.	0.	23, 7
				16, 0					23, 8
		8.	1.	35, 7			36.	1.	44, 5
				35, 3					44, 3
— 57. 37, 0	16, 8 15, 3	329. 12.	1.	14, 3	— 8. 43, 0	15, 0 17, 3	50. 36.	1.	27, 0
				14, 0					27, 0
			0.	33, 7				0.	48, 0
				33, 9					47, 7
16. 0. 31, 0	15, 9 16, 1	50. 44.	1.	21, 0	— 11. 35, 0	16, 9 15, 9	329. 24.	0.	11, 7
				20, 7					11, 5
			0.	42, 0			20.	1.	31, 0
				41, 8					31, 2
— 2 38, 0	15, 1 17, 0	50. 40.	1.	26, 0	— 13. 45, 0	16, 3 16, 2	329. 24.	0.	28, 1
				25, 8					28, 4
			0.	46, 7			20.	1.	47, 0
				46, 8					47, 2

Въ средину наблюденія b = 641,7 полуливій; t = + 13°,3; t′ = + 13°,2

α Лебедя, на востокѣ.

	— +		обор.	дѣлен.		— +		обор.	дѣлен.
16ч. 31м. 11с, 4	17, 0 16, 1	42°. 12′.	1.	49, 0	16ч. 41м. 24с, 1	16, 9 16, 7	339°. 12′.	1.	0, 4
				49, 0					0, 4
			1.	9, 7				0.	20, 0
				9, 9					20, 3
— 33. 46, 5	17, 8 15, 6	41. 52.	0.	44, 2	— 43. 3, 3	16, 9 16, 7	339. 28.	0.	4, 3
				44, 2					4, 0
			0.	7, 2			24.	1.	24, 2
				7, 0					24, 4
— 37. 2, 0	16, 9 16, 8	338. 36.	0.	15, 6	— 45. 48, 8	16, 2 17, 0	40. 8.	1.	11, 0
				16, 0					10, 9
		32.	1.	35, 8				0.	33, 1
				36, 0					32, 9
— 38. 49, 0	17, 0 16, 2	338. 48.	1.	56, 3	— 47. 39, 1	16, 0 17, 4	39. 52.	1.	16, 9
				56, 0					17, 0
			1.	15, 4				0.	38, 4
				15, 6					38, 5

Въ средину наблюденія b = 641,7 полулиній; t = + 11°,8; t′ = + 11°,7

α Боотеса, на западѣ.

	— +		обор.	дѣлен.		— +		обор.	дѣлен
16ч. 52м. 5с, 5	17, 9 16, 0	316°. 52′.	1.	26, 9	17ч. 1м. 44с, 5	16, 9 17, 0	64°. 24′.	0.	51, 0
				26, 7					51, 0
			0.	47, 9				0.	14, 0
				47, 5					14, 0
— 33. 59, 0	17, 1 16, 7	316. 36.	1.	46, 0	— 3. 47, [illegible]	16, 3 17, 3	64. 40.	1.	14, 6
				46, 2					14, 9
			1.	7, 0				0.	38, 0
				7, 0					37, 9

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 57м. 10с, 5	17, 0 16, 9	63°. 48′. 0. 12, 7 12, 7 44. 1. 36, 1 35, 9	17ч. 6м. 44с, 7	17, 1 16, 9	314°. 32′. 1. 38, 1 38, 1 0. 59, 9 60, 0
— 59. 4, 0	16, 9 17, 1	64. 0. 1. 55, 1 55, 0 1. 18, 1 18, 0	— 9. 18, 4	17, 7 16, 6	314. 32. 1. 5, 0 5, 0 0. 27, 1 27, 0

Въ средину наблюденія b = 641,7 полулиній; t = + 11°,2; t′ = + 11°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 9м. 12с,5	9ч. 48м. 39с,5	9ч. 48м. 24с,0	9ч. 56м. 30с, 0	8ч. 59м. 3с,0	10ч. 5м. 2с,5	10ч. 8м. 40с,5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	18. 11. 38, 0	18. 15. 38, 0	18. 14. 30, 0	18. 15. 37, 0	18. 16. 22, 0	18. 17. 17, 0	18. 19. 52, 0

33. Д. Мухамбетова (Мусметева). Средина мечети, $\frac{\text{Іюля 20}}{\text{Авгус. 1}}$.

d = 55 фут. a = S. W. 45°. 0′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	5ч. 58м. 39с, 5	5ч. 37м. 35с,0	5ч. 37м. 19с,5	5ч. 45м. 8с,5	4ч. 49м. 1с,0	5ч. 55м. 14с, [illegible]	5ч. 57м. 11с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	14. 8. 43, 0	14. 9. 30, 0	14. 10. 22, 0	14. 11. 6, 0	14. 13. 23, 0	14. 14. 8, 0	14. 14. 56, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 39м. 26с,6	13, 9 13, 0	44°. 0′. 1. 9, 2 9, 0 0. 25, 9 26, 0	15ч. 3м. 36с, 7	14, 1 13, 2	339°. 16′. 0. 42, 0 41, 7 12. 1. 58, 8 59, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 41м. 54с,9	13, 9	13, 1	43°. 40′.	0. 57, 1	15ч. 5м. 15с,2	14, 4	13, 0	339°. 28′.	1. 24, 1
				57, 0					23, 8
				0. 14, 9					0. 40, 5
				14, 8					40, 7
— 58. 20, [illegible]	13, 7	13, 7	338. 32.	1. 9, 3	— 8. 17, 8	13, 9	13, 9	40. 4.	0. 13, 8
				9, 0					13, 7
				0. 25, 1				0.	1. 30, 9
				25, 3					31, 0
— 59. 56, 7	14, 2	13, 0	338. 44.	1. 43, 8	— 9. 47, 3	13, 0	14, 7	39. 52.	0. 11, 0
				43, 7					10, 9
				0. 59, 6				48.	1. 29, 0
				59, 6					28, 9

Въ средину наблюденія b = 653,3 полулин.; t = + 18°,6; t′ = + 18°,5

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 12м. 53с,4	14, 1	13, 7	347°. 44′.	1. 33. 0	15ч. 22м. 42с,8	14, 1	14, 0	33°. 36′.	0. 13, 0
				32, 7					12, 8
				0. 48, 7				32.	1. 31, 0
				48, 7					30, 9
— 15. 7, 6	13, 2	14, 6	347. 28.	0. 0, 0	— 36. 47, 0	14, 7	14, 6	35. 32.	1. 56, 0
				0, 0					55, 7
			24.	1. 16, 0					1. 14, 4
				15, 8					14, 5
— 18. 35, 9	13, 9	14, 2	33. 0.	0. 44, 0	— 39. 53, 5	14, 9	14, 3	343°. 56′.	0. 52, 2
				44, 1					52, 0
				0. 2, 0					0. 9, 2
				1, 8					9, 3
— 20. 27, 5	14, 1	14, 0	33. 16.	0. 39, 0	— 41. 51, 4	14, 9	14, 7	343. 40.	0. 34, 0
				39, 0					33, 8
			12.	1. 57, 0				36.	1. 51, 1
				57, 0					50, [illegible]

Въ средину наблюденія b = 653,2 полулин.; t = + 17°,1; t′ = + 17°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 45м. 38с,0	14, 0	15, 8	334°. 28′.	1. 24, 9	15ч. 53м. 7с,5	15, 9	14, 2	45°. 24′.	1. 21, 6
				24, 7					21, 5
				0. 43, 0					0. 43, 0
				43, 0					43, 0
— 46. 47, 0	14, 5	15, 2	334. 28.	1. 36, 0	— 54. 45, 0	15, 1	15, 0	45. 24.	1. 6, 1
				35, 8					6, 0
				0. 55, 0					0. 26, 0
				55, 1					25, 9
— 50. 16, 0	15, 6	14, 2	45. 24.	1. 48, 7	— 57. 17, 5	15, 1	15, 2	334. 32.	1. 12, 3
				48, 7					12, 4
				1. 8, 0					0. 33, 0
				8, 0					32, 9
— 51. 30, 0	15, 8	14, 2	45. 24.	1. 37, 2	— 58. 37, 0	15, 1	15, 1	334. 32.	1. 26, 0
				37, 1					25, 9
				0. 56, 9					0. 46, 0
				56, 8					45, 9

Въ средину наблюденія b = 653,2 полуливій; t = + 15°,3; t′ = + 15°,2

α Змѣеносца, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 22м. 42с,0	15,8	15,8	52°. 44′.	1. 38, 0	16ч. 35м. 4с,0	14,3	17,0	327°. 16′.	0. 16, 9
				38, 0					16, 9
				0. 59, 2				12.	1. 37, 9
				59, 0					38, 0
— 25. 20, 0	16, [illegible]	14,8	52 44.	0. 53, 0	— 37. 27, 0	15,1	16,3	327. 16.	0. 11, 1
				52, 8					11, 0
				0. 13, 7				12.	1. 32, 9
				13, 7					33, 0
— 30. 31, 0	15,5	16,0	327. 16.	0. 2, 0	— 41. 2, 0	15,0	16,8	52. 44.	0. 3, 1
				2, 0					3, 0
			12.	1 23, 8				40.	1. 25, 7
				23, 9					25, 8
— 32. 25, 0	14,7	16,9	327. 16.	0. 11, 9	— 42. 53, 0	15,9	15,9	52. 44.	0. 23, 2
				11, 9					23, 0
			12.	1. 33, 0				40.	1. 45, 3
				33, 0					45, 1

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 14°,3; t′ = + 14°,2

Сравненіе хронометровъ послѣ наблюд. Полярной.

t = + 20,2

№№ средн. хроном	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон	7ч. 54м. 50с,5	7ч. 33м. 46с,5	7ч. 33м. 31с,0	7ч. 46м. 12с,5	6ч. 50м. 30с,5	7ч. 56м. 44с,0	7ч. 59м. 50с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1492.	16. 5. 18, 0	16. 6. 0, 0	16. 6. 52, 0	16. 12. 29, 0	16. 15. 12, 0	16. 15. 56, 0	16. 17. 53, 0

34. Челяба. Кол. собора Рождества Христова, $\frac{\text{Іюля } 23}{\text{Авгус. } 3}$.

d = 99 фут.; a = N. W. 11°.24′.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,5

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	4ч. 51м. 31с,0	4ч. 31м. 31с,0	4ч. 31м. 56с,5	4ч. 40м. 25с,0	3ч. 43м. 45с,0	4ч. 50м. 35с,0	4ч. 52м. 30с,5
Показан. зв. хрон. № 1942.	13. 9. 43, 0	13. 10. 51, 0	13. 12. 24, 0	13. 13. 40, 0	13. 15. 38, 0	13. 16. 36, 0	13. 17. 15, 0

Полярная.

Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣзд. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
13ч. 40м. 39с,0	12, 1	12, 8	333°.	48′.	0. 18, 0	13ч. 50м. 10с,0	12, 2	12, 8	46°.	8′.	0. 41, 6
					17, 8						41, 8
				44.	1. 38, 4						0. 2, 2
					38, 3						2, 2
— 42. 33, 0	12, 3	12, 6	333.	48.	0. 25, 2	— 51. 10, 0	12, 2	12, 8	46.	8.	0. 37, 2
					25, 0						36, 9
				44.	1. 47, 8					4.	1. 57, 0
					47, 6						57, 0
— 45. 51, 0	12, 0	13, 1	46.	8.	1. 2, 0	— 55. 1, 0	12, 9	12, 1	333.	48.	1. 25, 9
					1, 8						25, 7
					0. 22, 3						0. 47, 0
					22, 2						47, 0
— 47. 27, 0	12, 0	13, 0	46.	8.	0. 54, 5	— 57. 4, 5	13, 3	11, 9	333.	48.	1. 37, 0
					54, 3						36, 8
					0. 15, 9						0. 58, 0
					15, 7						58, 0

Въ средину наблюденія b = 658, 2 полулиній; t = + 21°,0; t′ = + 21°,0

α Лиры, на востокѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
14ч. 3м. 48с,0	12, 2	13, 0	331°.	36′.	0. 47, 7	14ч. 14м. 2с,5	12, 9	12, 9	46°.	52′.	1. 9, 6
					47, 5						9, 5
					0. 9, 0						0. 30, 2
					9, 2						30, 4
— 5. 37, 0	13, 0	12, 3	331.	52.	0. 34, 5	— 15. 43, 4	12, 7	13, 0	46.	40.	0. 0, 0
					34, 3						0, 0
				48.	1. 56, 0					36.	1. 21, 2
					56, 0						21, 1
— 9. 57, 1	12, 1	13, 1	47.	28.	0. 37, 9	— 18. 36, 5	13, 2	12, 3	333.	40.	1. 59, 7
					37, 8						59, 9
				24.	1. 58, 9						1. 20, 3
					59, 0						20, 3
— 11. 53, 2	12, 3	13, 0	47.	12.	0. 21, 0	— 20. 30, 3	12, 9	12, 9	334.	0.	0. 3, 7
					21, 0						3, 5
				8.	1. 42, 0				333.	56.	1. 25, 0
					42, 0						25, 2

Въ средину наблюденія b = 658,2 полулиній; t = + 20°,7; t′ = + 20°,6

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		+	—			обор. дѣлен.
14ч. 56м. 51с,5	13, 5	13, 3	30°.	36′.	0. 32, 0	15ч. 10м. 14с,0	12, 1	15, 0	347°.	24′.	1. 53, 6
					32, 0						53, 5
				32.	1. 51, 0						1. 14, 5
					51, 2						14, 2
15. 1. 21, 4	13, 5	13, 6	31.	12.	1. 50, 0	— 12. 35, 5	12, 1	15, 0	347.	4.	1. 49, 0
					49, 7						48, 9
					1. 8, 0						1. 9, 0
					7, 9						9, 1

*

Время по звѣздн. хронометр. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 5м. 30с,8	12,9 14,2	348°. 8′. 0. 7, 0	15ч. 17м. 52с,2	13, 6 13, 9	33°. 36′. 0. 29, 9
		6, 7			30, 0
		4. 1. 26, 1			32. 1. 49, 0
		26, 2			49, 2
— 7. 24, 7	12,1 15,0	347. 48. 1. 58, 8	— 19. 30, 2	14, 0 13, 6	33. 48. 1. 29, 0
		58, 8			29, 1
		1. 19, 0			0. 48, 2
		19, 1			48, 0

Въ средину наблюденія b = 657,9 полулиній; t = + 19°,1; t′ = + 19°,0

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 47м. 18с,0	14,1 14,0	50°. 48′. 0. 42, 3	15ч. 59м. 19с,0	14,1 14,7	329°. 20′. 0. 33, 9
		42, 1			33, 8
		0. 0, 8			16. 1. 54, 2
		1, 0			54, [illegible]
— 48. 55, 0	14,1 14,1	50. 44. 1. 44, 1	16. 3. 8, 0	14,3 14,3	329. 20. 1. 30, 1
		44, 0			30, 0
		1. 4, 0			0. 50, 1
		3, 8			50, [illegible]
— 54. 45, 0	14,0 14,8	329. 16. 0. 55, 0	— 6. 54, 0	13,9 15,2	50. 32. 1. 43, 9
		55, 0			44, 0
		0. 17, 3			0. 2, [illegible]
		17, 0			2, 6
— 56. 43, 0	14,0 14,8	329. 16. 1. 42, 7	— 9. 30, 0	14,0 15,1	50. 32. 1. 36, 0
		42, 9			35, 8
		1. 3, 6			0. 54, 8
		3, 3			54, 7

Въ средину наблюденія b = 657,7 полулиній; t = + 17°,4; t′ = + 17°,3

Сравненіе хронометровъ.

t = 20°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 5м. 49с,5	7ч. 46м. 19с,0	7ч. 46м. 59с,5	7ч. 56м. 15с,5	6ч. 59м. 35с,5	8ч. 7м. 30с,0	8ч. 11м. 24с,5
Показан. звѣзд. хроном. № 1942 . . .	16. 24. 41, 0	16. 26. 10, 0	16. 27. 58, 0	16. 30. 1, 0	16. 32. 0, 0	16. 34. 1, 0	16. 36. 39, 0

35. Сл. Чумляцкая. Кол. церкви Спаса. $\frac{\text{24 Іюля}}{\text{5 Августа}}$.

d = 87 футовъ; a = N. O. 65°. 12′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 22°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 2м. 8с,5	6ч. 45м. 36с,0	6ч. 45м. 15с,0	6ч. 52м. 31с,0	5ч. 54м. 20с,5	7ч. 2м. 25с,0	7ч. 4м. 29с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 30. 15, 0	15. 30. 53, 0	15. 31. 39, 0	15. 33. 34, 0	15. 34. 17, 0	15. 36. 7, 0	15. 36. 45, 0

α Геркулеса въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 50м. 27с, 5	15, 2	14, 0	50°. 48′.	0. 22, 9	16ч. 8м. 3с, 0	17, 0	13, 0	329°. 12′.	1. 39, 9
				23, 1					39, 7
			44.	1. 43, 0					0. 59, 0
				42, 7					59, 3
— 54. 14, 0	15, 9	13, 9	50. 44.	1. 8, 8	— 9. 44, 0	17, 1	12, 9	329. 12.	1. 27, 8
				8, 9					27, 6
				0. 27, 7					0. 46, 0
				27, 6					46, 0
16. 2. 48, 0	16, 1	13, 7	329. 12.	1. 46, 6	— 13. 2, 5	15, 0	15, 1	50. 44.	0. 37, 2
				46, 7					37, 0
				1. 5, 0				40.	1. 56, 9
				5, 3					57, 1
— 4. 47, 0	16, 0	13, 9	329. 12.	1. 49, 0	— 14. 47, 0	14, 5	15, 9	50. 44.	1. 3, 0
				48, 7					3, 0
				1. 8, 1					0. 22, 1
				7, 8					22, 1

Въ средину наблюденія b = 665,2 полулин.; t = + 16°,1; t′ = + 16°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 23м. 0с, 0	15, 0	15, 7	334°. 36′.	1. 53, 3	16ч. 32м. 13с, 0	17, 0	13, 8	45°. 12′.	1. 58, 8
				53, 0					58, 6
				1. 13, 3					1. 17, 9
				13, 5					17, 7
— 25. 33, 0	13, 9	17, 0	334. 40.	0. 19, 0	— 34. 50, 0	18, 1	12, 1	45. 12.	1. 31, 3
				18, 9					31, 0
			36.	1. 39, 1					0. 51, 0
				39, 1					51, 0
— 28. 35, 0	15, 3	15, 1	45. 16.	0. 36, 4	— 40. 27, 0	15, 3	15, 4	334. 44.	0. 56, 0
				36, 6					56, 0
			12.	1. 55, 9					0. 15, 4
				55, 8					15, 2
— 30. 11, 0	16, 0	14, 8	45. 16.	0. 19, 8	— 41. 35, 0	15, 7	15, 1	334. 44.	1. 7, 9
				19, 6					7, 9
			12.	1. 38, 1					0. 28, 0
				38, 0					27, 8

Въ средину наблюденія b = 665,2 полулиній; t = + 15°,4; t′ = + 15°,4

α Боотеса, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 48м. 23с,4	15, 9	15, 1	315°. 36′.	0. 4, 6	16ч. 59м. 2с, 8	15, 2	16, 0	65°. 48′.	0. 57, 9
				4, 5					58, 0
			32.	1. 26, 0					0. 17, 0
				26, 0					17, 1

Время по звездн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звездн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 50м. 20с,4	15,9 15,2	315°. 20′. 0. 6,0	17ч. 0м. 57с,3	15,1 16,0	66°. 4′. 0. 51,2
		5,8			51,2
		16. 1. 27,0			0. 11,5
		27,3			11,6
— 54. 27,0	15,7 15,3	65. 12. 0. 5,0	— 4. 8,1	16,0 15,2	313. 24. 1. 20,5
		4,8			20,4
		8. 1. 23,0			0. 42,0
		23,2			42,1
— 56. 16,8	15,5 15,7	65. 24. 1. 36,0	— 5. 54,5	15,6 15,9	313. 8. 1. 58,0
		36,0			58,0
		0. 54,9			1. 19,8
		55,0			20,0

Въ средину наблюденія b = 665,2 полулиній; t = + 14°,6; t′ = + 14°,5

α Андромеды, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 58м. 22с.0	17,0 15,9	68°. 32′. 0. 23,5	18ч. 8м. 26с,7	15,9 17,0	312°. 48′. 1. 49,0
		23,3			48,9
		28. 1. 46,0			1. 11,0
		45,8			10,9
18. 0. 24,6	17,1 15,2	68. 12. 1. 42,9	— 10. 27,7	17,4 15,1	313. 8. 0. 26,9
		42,6			26,9
		1. 4,0			4. 1. 48,1
		5,8			48,1
— 3. 53,6	16,1 16,5	312. 12. 0. 26,8	— 13. 43, [illegible]	17,1 16,2	66. 20. 1. 0,0
		26,8			0,0
		8. 1. 49,8			0. 22,0
		49,9			22,0
— 5. 39,9	16,1 16,4	312. 24. 1. 58,9	— 15. 41,0	17,9 15,0	66. 4. 0. 40,9
		58,8			40,2
		1. 21,0			0. 1,9
		21,2			1,7

Въ средину наблюденія b = 665,1 полулиній; t = + 13°,2; t′ = + 13°,3

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	9ч. 58м. 35с,0	9ч. 42м. 15с,5	9ч. 41м. 51с,5	9ч. 51м. 44с,0	8ч. 55м. 37с,5	10ч. 3м. 25с,5	10ч. 5м. 44с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	18. 27. 20,0	18. 30. 1,0	18. 30. 44,0	18. 33. 15,0	18. 34. 3,0	18. 37. 35,0	18. 38. 27,0

36. С. Птичье. Кол. церк. Казанской Богоматери, $\frac{\text{Іюля 25}}{\text{Авг. 6}}$.

d = 75 фут. a = N. O. 50°. 36′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	7ч. 58м. 7с,5	7ч. 42м. 3с,0	7ч. 41м. 38с,5	7ч. 51м. 5с,0	6ч. 52м. 55с,5	8ч. 1м. 55с,5	8ч. 6м. 19с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	16. 30. 52, 0	16. 33. 16, 0	16 33. 59, 0	16. 35. 59, 0	16. 36. 51, 0	16. 39. 25, 0	16. 42. 18, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хронномет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ		Время по звѣздн. хронномет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 2м. 15с,6	15,0	14,9	313°. 16′.	1. 7, 0	17ч. 16м. 22с,0	15,0	15,2	68°. 36′.	0. 15, 0
				6, 9					14, 8
				0. 28, 3				32.	1. 33, 1
				28, 5					33, 0
— 5. 2, 5	15,2	14,6	312. 52.	1. 26, 4	— 18. 9, 0	14,9	15,8	68. 48.	1. 47, 0
				26, 4					46, 9
				0. 47, 3					1. 4, 9
				47, 7					5, 0
— 8. 55, 9	14,9	15,1	67. 32.	0. 57, 9	— 21. 18, 5	14,7	15,9	310. 36.	1. 2, 5
				58, 0					2, 2
				0. 17, 0					0. 24, 6
				17, 0					24, 3
— 10. 51, 4	15,0	15,1	67. 48.	1. 3, 0	— 23. 19, 6	14,1	16,2	310. 20.	0. 29, 0
				3. 0					29, 0
				0. 22, 0				16.	1. 50, 0
				22, 2					50, 1

Въ средину наблюденія b = 659,9 полулиній; t = + 15°,4; t′ = + 15°,3

α Андромеды, на востокѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 30м. 51с,3	16,0	15,0	72°. 0′.	0. 7, 9	17ч. 42м. 29с,0	15,5	15,8	309°. 32′.	1. 13, 6
				7, 9					13, 4
			71. 56.	1. 26, 9					0. 36, 0
				27, 2					36, 2
— 32. 56, 9	16,0	15,0	71. 40.	1. 18, 3	— 44. 18, 4	15,4	15,9	309. 48.	0. 57, 3
				18, 2					57, 2
				0. 37, 0					0. 20, 5
				37, 0					20, 3

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
17ч. 37м. 20с,3	16, 0	15, 0	308°. 48′.	1.	26, 2	17ч. 47м. 55с,0	16, 0	15, 1	69°. 32′.	1.	52, 3
					25, 9						52, 0
				0.	48, 9					1.	12, 0
					49, 0						11, 8
— 39. 27, 8	15, 5	15, 5	309. 8.	0.	25, 3	— 50. 19, 8	15, 1	16, 0	69. 12.	1.	34, 9
					25, 0						34, 8
			4.	1.	48, 7					0.	53, 3
					48, 9						53, 3

Въ средину наблюденія b = 659,9 полулиній; t = + 14°,9; t′ = + 14°,8

Полярная.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
17ч. 59м. 50с,0	15, 1	16, 1	44°. 48′.	1.	56, 0	18ч. 7м. 32с,0	14, 8	16, 6	335°. 4′.	1.	43, 1
					56, 0						43, 0
				1.	16, 2					1.	3, 9
					16, 3						4, 0
18. 1. 16, 0	15, 5	15, 9	44. 48.	1.	39, 0	— 8. 45, 0	14, 2	17, 0	335. 4.	1.	58, 1
					39, 0						58, 0
				0.	58, 3					1.	19, 3
					58, 1						19, 1
— 3. 55, 0	16, 1	15, 2	335. 4.	1.	1, 3	— 11. 40, 0	15, 9	15, 5	44. 44.	1.	40, 3
					1, 2						40, 3
				0.	23, 0					1.	1, 0
					23, 0						0, 8
— 5. 23, 0	15, 7	15, 6	335. 4.	1.	18, 5	— 13. 0, 0	15, 9	15, 9	44. 44.	1.	25, 0
					18, 4						25, 0
				0.	39, 2					0.	45, 8
					39, 2						45, 9

Въ средину наблюденія b = 659,7 полулиній; t = + 14°,9; t′ = + 14°,8

α Орла, въ меридіанѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
18ч. 22м. 58с,0	14, 9	16, 9	323°. 12′.	1.	55, 1	18ч. 32м. 33с,0	14, 0	17, 6	56°. 32′.	1.	56, 2
					55, 0						56, 0
				1.	16, 0					1.	16, 8
					16, 2						16, 6
— 24. 52, 0	16, 0	15, 4	323. 16.	0.	33, 8	— 39. 34, 0	13, 2	18, 1	56. 32.	1.	44, 0
					34, 0						43, 8
			12.	1.	54, 8					1.	4, 0
					54, 8						4, 0
— 28. 4, 0	15, 8	16, 0	56. 36.	0.	44, 3	— 43. 5, 0	16, 3	15, 1	323. 20.	0.	4, 0
					44, 1						3, 9
				0.	3, 8				16.	1.	26, 3
					4, 0						26, 4
— 29. 54, 0	15, 0	16, 8	56. 36.	0.	21, 0	— 45. 3, 0	16, 1	15, 3	323. 16.	1.	43, 1
					21, 0						43, 1
			32.	1.	41, 0					1.	6, 0
					41, 0						6, 0

Въ средину наблюденія b = 659,7 полулиній; t = + 14°,6; t′ = + 14°,5

Сравненіе хронометровъ.

$t = +18^0, 9$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$10^ч. 30^м. 40^с, 0$	$10^ч. 13^м. 10^с, 0$	$10^ч. 12^м. 59^с, 5$	$10^ч. 21^м. 35^с, 5$	$9^ч. 27^м. 39^с, 5$	$10^ч. 35^м. 14^с, 0$	$10^ч. 39^м. 29^с, 5$
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	19. 3. 54, 0	19. 4. 47, 0	19. 5. 44, 0	19. 6. 53, 0	19. 12. 0, 0	19. 13. 7, 0	19. 15. 51, 0

37. С. Воскресенское. Колокольня цер. Воскресенія Христова, $\frac{\text{Іюля 26}}{\text{Август. 7}}$

$d = 108$ фут. $a = N.\ 0.\ 46^\circ.\ 33'$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +19^\circ, 0$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	$11^ч. 13^м. 20^с, 5$	$10^ч. 56^м. 29^с, 0$	$10^ч. 56^м. 24^с, 5$	$11^ч. 6^м. 9^с, 5$	$10^ч. 9^м. 11^с, 5$	$11^ч. 16^м. 39^с, 5$	$11^ч. 20^м. 39^с, 5$
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	19. 50. 53, 0	19. 52. 0, 0	19, 53. 3, 0	19. 55. 17, 0	19. 57. 29, 0	19. 58. 18, 0	20. 0. 41, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	обор.	дѣлен.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	обор.	дѣлен.
$20^ч. 14^м. 33^с, 0$	16, 0	14, 2	43°. 32'.	1.	32, 7	$20^ч. 27^м. 12^с, 5$	13, 9	17, 0	336°. 20'.	1.	53, 5
					32, 6						53, 2
				0.	54, 2					1.	17, 1
					54, 3						17, 1
— 16. 20, 0	16, 1	14 2	43. 32.	1.	14, 5	— 30. 16, 0	14, 1	16, 8	336. 24.	0.	21, 3
					14, 4						21, 0
				0.	36, 7				20.	1.	44, 0
					36, 8						44, 2
— 21. 53, 0	13, 9	16, 9	336. 20.	1.	2, 0	— 38. 13, 5	16, 9	14, 1	43. 24.	1.	48, 0
					1, 9						47, 8
				0.	26, 2					1.	11, 0
					26, 0						10, 9
— 23. 43. 0	13, 8	17, 0	336. 20.	1.	20, 0	— 39. 50, 0	16, 9	14, 1	43. 24.	1.	33, 0
					19, 9						33, 0
				0.	43, 2					0.	56, 0
					43, 1						55, 8

Въ средину наблюденія $b = 665,7$ полулиній; $t = +15^\circ,2$; $t' = +15^\circ,1$

α Овна, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 44м. 47с,0	15,8 15,6	65°. 16′. 1. 52, 0	20ч. 55м. 27с,0	14,9 16,3	316°. 0′. 1. 50, 0
		51, 9			50, 0
		1. 14, 9			1. 13, 8
		14, 8			13, 6
— 46. 50, 3	15,1 16,0	65. 0. 1. 16, 4	— 57. 22, 3	14,8 16,4	316. 16. 1. 46, 8
		16, 2			46, 7
		0. 40, 9			1. 10, 1
		40, 7			10, 0
— 50. 7, 8	15,3 15,9	315. 16′. 1. 46, 0	21. 4. 8, 8	15,1 16,1	62. 36. 1. 39, 1
		46, 0			39, 3
		1. 10, 1			1. 2, 1
		10, 2			1, 9
— 52. 26, 9	15,3 15,9	315. 36. 1. 23, 0	— 6. 13, 5	15,3 15,9	62. 20. 1. 8, 3
		23, 0			8, 4
		0. 47, 9			0. 32, 0
		47, 7			31, 8

Въ средину наблюденія b = 665,7; t = + 15°1; t′ = + 15°,0

α Лиры, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 12м. 44с, 9	15,8 15,7	328°. 52′. 1. 58, 2	21ч. 27м. 55с, 5	14,1 17,1	53°. 4′. 1. 41, 0
		58, 0			41, 0
		1. 21, 0			1. 3, 9
		21, 2			3, 9
— 14. 44, 8	15,6 15,8	328. 36. 1. 30, 2	— 30. 0, 0	14,9 16,7	53. 24. 1. 28, 9
		30, 0			28, 9
		0. 53, 0			0. 51, 4
		52, 9			51, 2
— 19. 10, 4	15,8 15,9	51. 52. 0. 37, 9	— 33. 25. 6	15,9 15,8	326. 0. 0. 23, 0
		38, 1			23, 0
		0. 1, 1			325. 56. 1. 47, 8
		0, 9			47, 8
— 21. 21, 6	15,1 16,1	52. 8. 1. 54, 5	— 35. 16, 2	15,2 16,1	325. 44. 0. 34, 1
		54, 7			33, 9
		1. 17, 5			40. 1. 57, 9
		17, 3			58, 8

Въ средину наблюденія b = 665,7 полулиній; t = + 14°,8; t′ = + 14°,7

α Пегаса, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 41м. 17с,0	15,3 16,1	328°. 48′. 0. 6, 0	21ч. 54м. 19с,0	14,5 17,2	51°. 4′. 0. 41, 0
		5, 9			40, 8
		44. 1. 29, 0			0. 6, 0
		29, 0			5, 8
— 43. 7, 5	16,0 15,6	328. 48. 0. 29, 0	22. 56. 0, 0	14,5 17,2	51. 4. 0. 55, 8
		29 1			55, 9
		44. 1. 51, 5			0. 20, 8
		51, 7			21, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
21ч. 49м. 40с,0	15, 3	16, 2	51°.	4′.	0. 22, 0	22ч. 0м. 14с,0	16,4	15,4	328°.	44′.	1. 25, 0
					21, 9						25, 1
				0.	1. 46, 1						0. 49, 0
					46, 0						48, 9
— 51. 34, 0	14, 5	17, 3	51.	4.	0. 24, 2	— 1. 57, 0	16,7	15,2	328.	44.	0. 52, 0
					24, 1						52, 0
				0.	1. 49, 4						0. 17, 0
					49, 5						16, 8

Въ средину наблюденія b = 665,7; t = + 14°,1 t′ = + 14°,0

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 51м. 25с,5	1ч. 34м. 38с,0	1ч. 34м. 34с,5	1ч. 43м. 27с,0	0ч. 47м. 40с,0	1ч. 55м. 7с,5	1ч. 58м. 10с,0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	22. 29. 28, 0	22. 30. 34, 0	22. 31. 38, 0	22. 32. 59, 0	22. 36. 23, 0	22. 37. 10, 0	22. 38. 35, 0

38. С. Таловское. Кол. цер. Св. Николая, $\frac{\text{Іюля 28}}{\text{Авгус. 9}}$.

d = 113 фут.; a = N. O. 47°. 51′

Сравненіе хронометровъ

t = + 16°,4

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	6ч. 30м. 29с,0	6ч. 13м. 50с,0	6ч. 13м. 59с,5	6ч. 22м. 18с,5	5ч. 24м. 5с,5	6ч. 32м. 24с,5	6ч. 34м. 49с,0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	15. 15. 29, 0	15. 16. 12, 0	15. 17. 29, 0	15. 18. 10, 0	15. 19. 19, 0	15. 20. 39, 0	15. 21. 17, 0

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
15ч. 41м. 28с, 7	16,0	16, 8	36°.	28′.	0. 13, 6	15ч 55м. 18с, 5	17,0	16,2	325°.	28′.	1. 29, 1
					13, 8						29, 0
				24.	1. 36, 0						0. 51, 1
					35, 9						51, 2
— 43. 4, 6	15,9	16,9	36.	12.	1. 26, 4	— 57. 26, 9	17,4	16,0	325.	48.	0. 37, 3
					26, 2						37, 1
					0. 48, 0						0. 0, 0
					48, 3						0, 0

*

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 47м. 3с, 4	16, 3 16, 5	324°. 20'. 0. 22, 1 22, 1 16. 1. 43, 0 43, 3	16ч. 0м. 25с, 5	17, 0 16, 7	33°. 44'. 1. 33, 7 34, 0 0. 56, 1 56, 0
— 49. 12, 4	16, 9 16, 1	324. 36. 1. 31, 8 31, 7 0. 53, 0 53, 0	— 2. 43, 5	16, 5 17, 1	33. 24. 1. 43, 0 43, 0 1. 5, 1 5, 0

Въ средину наблюденія b = 667,0 полулиній; t = + 12°,0; t' = + 12°,0

α Боотеса, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
16ч. 9м. 2с, 8	16, 9 17, 0	50°. 4'. 0. 40, 0 40, 2 0. 2, [illegible] 2, 7	16ч. 19м. 35с, 5	16, 3 17, 3	308°. 52'. 0. 57, 0 57, 0 0. 19, 0 19, 1
— 10. 25, 9	17, 0 16, 9	50. 16. 0. 3, 0 2, 9 12. 1. 25, 1 25, 3	— 22. 27, 2	17, 0 16, 9	308. 8. 1. 36, 0 35, 9 0. 58, 1 58, 0
— 13. 0, 4	17, 5 16, 2	309. 24. 0. 50, 3 50, 5 0. 14, 2 14, 2	— 25. 52, 5	15, 9 18, 2	52. 16. 0. 55, 1 55, 0 0. 18, 0 18, 0
— 14. 47, 9	17, 1 16, 6	309. 8. 1. 49, 1 48, 9 1. 12, [illegible] 12, 0	— 27. 54, 5	17, 6 16, 4	52. 32. 1. 6, 0 5, 9 0. 30, 0 30, 0

Въ средину наблюденія b = 666,7 полулиній; t = + 11°,6; t' = + 11°,5

α Лиры, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 5м. 15с, 0	16, 5 18, 3	16°. 44'. 1. 22, 0 22, 0 0. 46, 3 46, 4	17ч. 19м. 56с, 0	17, 9 17, 2	343°. 28'. 0. 7, 7 8, 0 24. 1. 31, 2 31, 3
— 7. 19, 5	17, 8 17, 2	16. 40. 1. 48, 2 48, 0 1. 13, 0 13, 0	— 21. 41, 0	17, 5 17, 6	343. 28. 0. 9, 8 9, 7 24. 1. 33, 8 33, 8
— 10. 42, 0	17, 0 18, 0	343. 20. 1. 16, 0 15, 9 0. 39, 1 39, 0	— 25. 46, 0	16, 7 18, 4	16. 32. 1. 9, 0 9, 0 0. 33, 2 33, 3
— 13. 2, 0	17, 8 17, 2	343. 24. 0. 23, 1 23, 2 20. 1. 46, 9 47, 1	— 27. 22, 0	16, 0 19, 0	16. 32. 1. 34, 5 34, 5 0. 58, 2 58, 2

Въ средину наблюденія b = 666,7 полулиній; t = + 10°,3; t' = + 10°,2

Полярная.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 31м. 25с,0	17,7	17,5	325°. 0′.	1. 14, 9	17ч. 39м. 57с,0	18, 0	17, 2	34°. 56′.	0. 1, 9
				14, 7					1, 8
				0. 38, 2				52.	1. 25, 3
				38, 3					25, 5
— 32. 54, 0	17, 6	17, 6	325. 0.	1. 32, 2	— 41. 34, 0	18, 0	17, 2	34. 52.	1. 43, 9
				32, 0					44, 0
				0. 55, 4					1. 6, 3
				55, 6					6, 5
— 36. 20, 0	17, 2	17, 9	34. 56.	0. 43, 9	— 45. 17, 5	17, 3	17, 9	325. 4.	1. 55, 0
				43, 7					54, 8
				0. 8, 0					1. 18, 0
				8, 0					18, 2
— 37. 50, 0	17, 6	17, 7	34. 56.	0. 26, 2	— 46. 34, 0	18, 0	17, 1	325. 8.	0. 8, 0
				26, 0					7, 7
			52.	1. 51, 0				4.	1. 32, 0
				51, 0					23, 0

Въ средину наблюденія b = 666, 7 полулиній; t = + 10°, 0; t′ = + 9°, 9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 17м. 2с, 5	9ч. 0м. 40с, 5	9ч. 0м. 44с, 0	9ч. 9м. 8с, 5	8ч. 11м. 50с, 5	9ч. 19м. 57с, 0	9ч. 22м. 30с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	18. 2. 30, 0	18. 3. 29, 0	18. 4. 40, 0	18. 5. 26, 0	18. 7. 31, 0	18. 8. 37, 0	18. 9. 23, 0

39. Крѣпость Звѣриноголовская. Южн. кол. камен. цер. Воздвиженія Креста, $\frac{\text{Іюля 29}}{\text{Авг. 10}}$.

d = 91 фут. a = N. O. 60°. 20′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1928
Показан. сред. хрон.	8ч. 16м. 4с, 0	7ч. 59м. 22с, 5	7ч. 59м. 7с, 0	8ч. 9м. 35с, 0	7ч. 11с. 5с, 5	8ч. 19м. 18с, 5	8ч. 23м. 44с, 5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	17. 4. 59, 0	17. 5. 49, 0	17. 6. 41, 0	17. 9. 27, 0	17. 10. 27, 0	17. 11. 29, 0	17. 14. 3, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 37м. 24с,0	16,2 16,0	62°. 28′. 0. 20, 0 20, 2 24. 1. 41, 2 41, 3	17ч. 52м. 22с,5	16,0 17,2	295°. 20′. 0. 38, 5 38, 3 0. 3, 3 3, 3
— 39. 40, 8	16,8 15,9	62. 48. 0. 15, 1 15, 3 44. 1. 37, 3 37, 0	— 55. 27, 2	16,1 17,0	65. 4. 0. 51, 1 51, 0 0. 14, 0 14, 3
— 42. 48, 3	15,9 17,0	296. 44. 0. 16, 0 15, 8 40. 1. 39, 2 39, 3	Облачно.		
— 45. 20, 5	15,6 17,2	296. 20. 1. 14, 0 13, 7 0. 37, 9 38, 0			

Въ средину наблюденія b = 669,6 полулиній; t = + 12°,1; t′ 12°,0

α Андромеды, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 0м. 23с, 9	17,0 16,5	303°. 0′. 0. 42, 0 41, 7 0. 7, 0 7, 1	18ч. 14м. 7с, 4	16,0 17,6	54°. 56′. 1. 41, 4 41, 2 1. 4, 2 4, 1
— 2. 43, 0	17,1 16,2	303. 20. 0. 46, 1 46, 3 0. 11, 0 10, 9	— 15. 58, 9	16,0 17,7	54. 40. 1. 35, 0 34, 8 0. 57, 9 57, 9
— 5. 56, 9	16,1 17,0	56. 8. 1. 16, 9 17, 0 0. 39, 0 39, 4	— 19. 17, 0	16,7 16,9	305. 44. 0. 52, 8 53, 0 0. 18, 1 18, 0
— 10. 29, 0	15,9 17,8	55. 28. 1. 30, 8 30, 7 0. 53, 0 53, 0	— 21. 12, 3	16,3 17,0	306. 0. 1. 19, 0 18, 8 0. 43, 8 43, 9

Въ средину наблюденія b = 669,4 полулиній; t = + 12°, 2; t′ = + 12°,1

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 25м. 25с, 0	17,1 16,1	314°. 0′. 0. 54, 0 53, 9 0. 18, 9 19, 0	18ч. 35м. 57с, 0	16,0 17,6	45°. 56′. 0. 54, 8 54, 6 0. 18, 3 18, 0
— 26. 48, 5	17,8 15,9	314. 0. 1. 5, 2 5, 1 0. 29, 1 29, 3	— 36. 10, 0	15,1 18,0	45. 56. 1. 9, 5 9, 7 0. 33, 2 33, 2

Время по зв. хр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 29м. 52с,0	15,6 17,9	45°. 56′. 0. 48, 5	18ч. 38м. 56с,0	16,9 16,3	314°. 0′. 0. 26, 9
		48, 3			26, 7
		0. 12, 1			313. 56. 1. 50, 7
		12, 0			50, 9
— 31. 35, 9	15,9 17,7	45. 56. 0. 47, [illegible]	— 40. 36, 0	17,1 16,0	314. 0. 0. 3, 0
		48, 0			3, 0
		0. 11, 0			313. 56. 1. 26, 0
		11, 0			26, 1

Въ средину наблюденія b = 669,4 полулиній; t = + 12°,2; t′ = + 12°,1

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 46м. 6с,0	16,8 16,7	35°. 12′. 0. 36, [illegible]	18ч. 54м. 28с,0	17,4 15,8	324°. 48′. 1. 8, 0
		35, 8			7, 8
		0. 0, 0			0. 28, 7
		0, 0			29, 0
— 47. 18, 5	16,3 16,9	35. 12. 0. 21, 8	— 56. 8, 0	17,8 15,5	324. 48. 1. 28, 0
		21, 7			27, 7
		8. 1. 43, 0			0. 49, 0
		43, 0			48, 8
— 50. 57, 0	17,0 16,2	324. 48. 0. 27, 2	— 59. 13, 0	16,2 17,0	35. 8. 0. 7, 0
		27, 0			7, 0
		44. 1. 49, 0			4. 1. 28, 9
		49, 0			29, 0
— 52. 40, 0	17,0 16,2	324. 48. 0. 47, 0	19, 1. 25, 0	16,9 16,5	35. 4. 1. 43, 1
		46, 9			43, 1
		0. 9, [illegible]			1. 4, 2
		9, 0			4, 4

Въ средину наблюденія b = 669,4 полулин.; t = + 12°,2; t′ = + 12°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 17°,7

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 32м. 12с,0	10ч. 15м. 30с,0	10ч. 16м. 59с,0	10ч. 26м. 59с,5	9ч. 36м. 0с,0	10ч. 38м. 9с,5	10ч. 40м. 55с,0
Показан. звѣздн. хронометра № 1942.	19. 21. 32, 0	19. 22. 18, 0	19. 24. 55, 0	19. 27. 13, 0	19. 29. 44, 0	19. 30. 41, 0	19. 31. 34, 0

40. Крѣпость Усть-Уйская. Куп. цер. Рождества Христова, $\frac{\text{Іюля 30}}{\text{Авгус. 11}}$.

d = 84 фут. a = N. O. 10°. 53′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°, 4

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963.	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	4ч. 18м. 30с,0	4ч. 3м. 26с,0	4ч. 3м. 56с,5	4ч. 12м. 35с,0	3ч. 15м. 25с,5	4ч. 23м. 31с,0	4ч. 26м. 29с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 10. 41, 0	13. 13. 3, 0	13. 14. 41, 0	13. 15. 34, 0	13. 18. 0, 0	13. 18. 45, 0	13. 19. 47, 0

α Лиры, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 5м. 10с,0	12,	13, 6	36°. 28′.	0. 57, 1 56, 9 0. 12, 7 13, 0	14ч. 16м. 48с,0	13, 0	13, 0	325°. 8′.	1. 51, 0 50, 8 1. 6, 0 6, 1
— 6. 39, 9	12, 1	14, 0	36. 16.	0. 24, 0 23, 9	— 18. 57, 1	12, 6	13, 6	325. 28.	1. 9, 2 9, 1
			12.	1. 40, 0 39, 8					0. 25, 0 25, 2
— 9. 58, 0	13, 0	13, 1	324. 12.	0. 5, 3 5, 0	— 22. 52, 0	13, 0	13, 1	33. 52.	1. 58, 9 58, 7
			8.	1. 22, 0 22, 0					1. 13, 3 13, 1
— 11. 33, 6	13, 5	12, 6	324°. 24′.	1. 2, 0 1, 8	— 24. 52, 5	13, 3	12, 9	33. 36′.	1. 18, 5 18, 5
				0. 18, 2 18, 1					0. 33, 1 33, 0

Въ средину наблюденія b = 668,6 полулиній; t = + 19°,5; t′ = + 19°,4

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
14ч. 35м. 46с,0	13,4	13,2	323°. 4′.	1. 59, 0 58, 8	14ч. 42м. 22с,0	14,0	13,0	36°. 48′.	1. 20, 1 20, 0
				1. 13, 3 13, 5					0. 37, 0 37, 0
— 36. 32, 0	13,1	13,5	323. 8.	0. 11, 0 10, 8	— 43. 14, 0	14,0	13,0	36. 48.	1. 14, 1 14 0
			4.	1. 26, 0 26, 1					0. 31, 7 31, 6
— 39. 27, 0	14,0	13,0	36. 48.	1. 42, 4 42, 3	— 46. 52, 0	13,9	13,8	323. 8.	1. 20, 0 19, 8
				0. 58, 9 59, 0					0. 36, 3 35, 5

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
14ч. 40м. 41с,0	14,0	13,0	36°. 48′.	1.	33, 5	14ч. 48м. 28с,0	13,9	13,8	323°. 8′.	1.	32, 8
					33, 6						32, 9
				0.	50, 1					0.	49, 0
					50, 0						49, 0

Въ средину наблюденія b = 668,5 полулиній; t = + 18°,7; t′ = + 18°,6

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+		обор	дѣлен.		—	+		обор.	делѣн.
15ч. 1м. 37с,0	13,6	14,1	337°. 0′.	1.	14, 0	15ч. 23м. 54с,5	14,1	14,1	26°. 8′.	1.	48, 1
					13, 8						47, 9
				0.	30, 0					0.	5, 0
					30, 0						5, 1
— 3. 23, 0	13,2	14,4	336. 44.	1.	30, 8	— 25. 20, 4	13,9	14,[illegible]	26. 20.	1.	59, 2
					30, 6						59, 1
				0.	47, 2					1.	16, 3
					47, 0						16, 6
— 20. 2, 5	14,0	14,3	25. 36.	1.	0, 5	— 29. 43, 0	13,9	14,9	332°. 56′.	1.	10, 0
					0, [illegible]						9, 9
				0	18, 0					0.	27, 2
					18, 3						27, 0
— 21. 44, 9	13,9	14,6	25. 52.	0.	25, 0	— 31. 11, 8	13,9	14,9	332. 44.	0.	46, 0
					25, 1						46, 0
			48.	1.	43, 0					0.	3, 8
					42, 7						4, 0

Въ средину наблюденія b = 668,5 полулиній; t = + 17°,6; t′ = + 17°,5

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
15ч. 47м. 33с,0	14,7	14,9	320°. 12′.	1.	31, 0	15ч. 56м. 14с,0	14,7	15,0	39°. 40′.	0.	50, 5
					30, 8						50, 3
				0.	49, 0					0.	7, 0
					49, 0						7, 1
— 49. 14, 0	15,1	14,2	320. 16.	0.	0, 0	— 57. 33, 0	14,2	15,4	39. 40.	0.	46, 0
					0, 0						45, 9
			12.	1.	18, 9					0.	2, 7
					18, 9						2, 6
— 51. 43, 0	13,9	15,7	39. 40.	1.	27, 1	— 59. 49, 0	15,9	14,0	320. 16.	1.	20, 0
					27, 0						19, 8
				0.	44, 2					0.	37, 6
					44, 5						37, 7
— 54. 16, 0	14,8	15,0	39. 40.	1.	2, 2	16. 3. 5, 0	16,1	13,8	320. 16.	1.	4, 5
					2, 0						4, 3
				0.	19, 1					0.	22, 0
					19, 2						22, 0

Въ средину наблюденія b = 668,5 полулиній; t = + 16°,3; t′ = + 16°,2

Сравненіе хронометровъ.

t = + 19°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 18м. 55,с 5	7ч. 2м. 37с,5	7ч. 3м. 50с,0	7ч. 12м. 34с,0	6ч. 15м. 15с,5	7ч. 23м. 20с,5	7ч. 26м. 41с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 11. 42, 0	16. 12. 43, 0	16. 15. 3, 0	16. 16. 1, 0	16. 18. 19, 0	16. 19. 2, 0	16. 20. 26, 0

41. Крѣпость Березовская. Кордонъ Березовскаго отряда, караульный маякъ, $\frac{\text{Іюля 31}}{\text{Авгус. 12}}$

d = 67 фут.; a = S. O. 45°. 40′ на маякъ.
d = 118 фут.; a = S. O. 84°. 42′ на трубу кордона.

Сравненіе хронометровъ предъ наблюд. α Боотеса.

t = + 21°, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 27м. 11с,5	7ч. 11м. 35с,0	7ч. 11м. 25с,0	7ч. 21м. 32с,0	6ч. 25м. 24с,5	7ч. 32м. 42с,5	7ч. 37м. 16с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 24. 30, 0	16. 25. 31, 0	16. 26. 28, 0	16. 28. 45, 0	15. 30. 21, 0	16. 32. 6, 0	16. 34. 38, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
					обор. дѣлен.						обор. дѣлен.
15ч. 33м. 37с, 0	14, 4	14, 5	323°.	12′.	0. 55, 0	15ч. 43м. 22с, 0	14, 7	14, 9	36°.	44′.	0. 9, 0
					55, 0						8, 9
					0. 15, 0					40.	1. 30, 2
					14, 8						30, 4
— 34. 56, 0	14, 8	14, 1	323.	12.	1. 7, 0	— 44. 40, 0	14, 3	15, 1	36.	40.	1. 56, 7
					7, 0						56, 7
					0. 27, 0						1. 18, 0
					27, 0						18, 0
— 38. 49, 0	14, 8	14, 5	36.	44.	0. 52, 1	— 47. 22, 0	14, 9	14, 9	323.	16.	1. 2, 8
					51, 9						2, 7
					0. 13, 0						0. 23, 9
					12, 9						24, 0
— 40. 20, 0	14, 6	14, 8	36.	44.	0. 38, 0	— 48. 34, 0	14, 9	14, 9	323.	16.	1. 14, 0
					37, 8						13, 9
					0. 0, 0						0. 34, 8
					0, 0						35, 0

Въ средину наблюденія b = 668,2 полулиній; t = + 16°,5; t′ = + 16°,5

α Геркулеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
15ч. 52м. 44с,0	14, 1	15, 8	39°. 32′.	1. 53, 8	16ч. 2м. 24с,0	14, 9	15, 4	320°. 28′.	0. 9, 0
				53, 8					8, 9
				1. 13, 1				24.	1. 29, 5
				13, 2					29, 6
— 54. 40, 0	14, 0	16, 1	39. 32.	1. 24, 5	— 3. 45, 0	14, 8	15, 6	320. 28.	0. 8, 3
				24, 4					8, 2
				0. 44, 0				24.	1. 29, 0
				44, 1					29, 0
— 57. 22, 0	15, 1	15, 0	320. 24.	1. 42, 1	— 7. 3, 0	14, 6	16, 0	39. 32.	0. 39, 0
				41, 9					38, 8
				1. 3, 1				28.	1. 57, 2
				2, 9					57, 0
— 59. 7, 0	15, 2	15, 0	320. 24.	1. 56, 3	— 8. 46, 0	15, 0	15, 8	39. 32.	0. 54, 0
				56, 2					54, 0
				1. 16, 9					0. 15, 0
				16, 9					14, 9

Въ средину наблюденія b = 668,0 полулиній; t = + 15°,6; t′ = + 15°,5

α Боотеса, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен
16ч. 39м. 12с,3	16, 8	15, 9	52°. 56′.	1. 33, 1	16ч. 49м. 41с,8	15, 1	14, 1	305°. 32′.	0. 56, 0
				33, 0					56, 1
				0. 52, 0					0. 18, 9
				33, 2					19, 0
— 41. 26, 0	16, 8	15, 8	53. 16.	0. 51, 1	— 51. 50, 5	14, 9	17, 8	305. 12.	1. 52, 9
				50, 9					52, 7
				0. 11, 6					1. 15, 0
				11, 6					14, 8
— 44. 31, 5	16, 6	15, 9	306. 16.	0. 43, 9	— 55. 31, 2	16, 3	16, 1	55. 16.	0. 19, 3
				44, 0					19, 4
				0. 6, 0				12.	1. 40, 2
				5, 9					40, 1
— 46. 15, 6	16, 1	16, 2	306. 0.	1. 25, 5	— 57. 12, 7	17, 0	15, 8	55. 28.	1. 32, 0
				25, 6					32, 1
				0. 47, 1					0. 53, 0
				47, 0					52, 8

Въ средину наблюденія b = 668,0 полулиній; t = + 13°,2; t′ = + 13°,1

α Андромеды, на востокѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 44м. 42с, 8	17, 2	16, 2	60°. 24′.	1. 15, 2	17ч. 53м. 58с, 0	17, 9	15, 8	300°. 52′.	1. 39, 7
				15, 3					39, 8
				0. 36, 9					1. 1, 0
				36, 7					1, 1
— 46. 30, 9	17, 8	16, 0	60. 8.	1. 26, 2	— 56. 40, 4	16, 2	17, 3	301. 16.	1. 28, 3
				26, 1					28, 1
				0. 48, 0					0. 49, 0
				47, 8					49, 2

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 49м. 48с, 9	16, 9 16, 9	300. 16. 1. 34, 0	17ч. 59м. 25с, 6	17, 1 16, 2	58° .16′. 1. 4, 0
		33, 9			3, 8
		0. 55, 9			0. 25, 2
		55, 8			25, 4
— 51. 32, 8	17, 0 16, 7	300. 32. 1. 5, 0	18. 0. 57, 6	16, 3 17, 2	58. 4. 0. 22, 2
		4, 9			22, 1
		0. 27, 5			0. 1. 44, 0
		27, 7			44, 0

Въ средину наблюденія b = 667,7 полулиній; t = + 12°,2; t′ = + 12°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20°,3

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	9ч. 7м. 10с, 5	8ч. 52м. 27с, 0	8ч. 53м. 6с, 0	9ч. 1м. 44с, 5	8ч. 5м. 31с, 5	9ч. 12с. 39м, 5	9ч. 15м. 30с, 0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	18. 4. 50, 0	18 6. 39, 0	18. 8. 25, 0	18. 9. 13, 0	18. 10. 44, 0	18. 12. 18, 0	18. 13. 6, 0

42. Г. Троицкъ. Куп. Троицкаго собора, Августа $\frac{1}{13}$.

d = 165 футовъ; a = N. W. 61°. 29′.

Сравненіе хронометровъ послѣ наблюд. α Боотеса.

t = + 19°,9

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	4ч. 23м. 2с, 5	4ч. 10м. 1с, 5	4ч. 10м. 37с, 5	4ч. 19м. 5с, 5	3ч. 19м. 55с, 5	4ч. 29м. 29с, 0	4ч. 33м. 45с, 0
Показан. зв. хроном № 1942.	13. 24. 4, 0	13. 27. 16, 0	13. 28. 59, 0	13. 29. 33, 0	13. 30. 13, 0	13. 32. 3, 0	13. 34. 13, 0

α Боотеса, въ меридіанѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хрономет № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
12ч. 55м. 2с, 0	14, 4 10, 0	325°. 44′. 1. 15, 6	13ч. 9м. 19с, 0	12, 0 12, 6	34°. 4′. 1. 10, 8
		15, 6			10, 7
		0. 32, 0			0. 28, 0
		32, 1			27, 8
— 59. 29, 0	11, 6 12, 9	325. 48. 0. 51, 1	— 10. 50, 0	12, 1 12, 2	34. 4. 1. 14, 6
		51, 3			14, 8
		9, 8			0. 32, 0
		9, 9			31, 9

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
13ч. 3м. 21с,0	11,0	13,3	34°. 4′.	1.	39, 0	13ч. 14м. 41с,0	12,0	12,2	325°. 48′.	1.	43, 9
					38, 9						43, 8
				0.	56, 8					1.	2, 9
					56, 5						3, 0
— 5. 37, 0	10,6	13,9	34. 4.	1.	19, 2	— 16. 0, 0	12,2	12,0	325. 48.	1.	27, 0
					19, 0						26, 8
				0.	36, 9					0.	46, 6
					36, 8						46, 4

Въ средину наблюденія b = 665,5 полулиній; t = + 21°,6; t′ = + 21°,5

α Лиры, на востокѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
13ч. 41м. 32с, 0	12,1	12,4	318.° 40′.	1.	21, 6	13ч. 54м. 21с, 1	12,4	12,3	39°. 20′.	1.	41, 8
					21, 6						41, 7
				0.	40, 3					1.	3, 8
					40, 3						3, 5
— 43. 23, 8	12,0	12,6	318. 56.	1.	34, 0	— 56. 17, 0	12,8	12,0	39. 4.	1.	11, 0
					33, 7						11, 0
				0.	52, 1					0.	32, 8
					51, 9						33, 0
— 47. 18, 5	12,6	12,1	40. 24.	0.	40, 3	— 59. 12, [illegible]	13,0	11,8	321. 16.	1.	11, 5
					40, 1						11, 7
				0.	1, 0					0.	33, 0
					0, 9						33, 1
— 49. 56, 8	12,3	12,2	40. 0.	1.	4, 9	14. 0. 51, 6	12,2	12,5	321. 32.	0.	20, 3
					4, 9						20, 3
				0.	25, 9				28.	1.	41, 0
					25, 9						41, 0

Въ средину наблюденія b = 665,5 полулиній; t = + 21°,3; t′ = + 21°,2

Полярная.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
14ч. 6м. 14с,0	12,8	12,2	322°. 44′.	1.	45, 5	14ч. 13м. 52с,0	12,8	12,2	37°. 8′.	0.	54, 0
					45, 4						53, 8
				1.	7, 3					0.	18, 0
					7, 4						17, 8
— 7. 53, 0	12,3	12,7	322. 44.	1.	54, 2	— 15. 22, 0	12,8	12,2	37. 8.	0.	45, 1
					54, 0						45, 0
			44.	1.	17, 2					0.	9, 0
					17, 0						9, 1
— 10. 43, 0	12,6	12,3	37. 8.	1.	12, 8	— 17. 51, 0	12,1	13,0	322. 48.	0.	53, 1
					12, 6						53, 0
				0.	35, 6					0.	14, 9
					35, 8						14, 9
— 12. 1, 0	12,0	13,0	37. 8.	1.	4, 3	— 19. 4, 0	12,3	12,9	322. 48.	1.	2, 0
					4, 0						1, 8
				0.	27, 1					0.	22, 9
					27, 0						23, 0

Въ средину набдюденія b = 665,5 полулиній; t = + 21°,0; t′ = + 20°,9

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 53м. 46с,8	12,8 13,0	20°. 28′. 0. 41,0	45ч. 11м. 36с,	12,8 13,5	336°. 52′. 0. 25,3
		40,8			25,3
		0. 2,3			48. 1. 47,8
		2,3			48,0
15. 2. 46,3	11,9 14,1	21. 48. 0. 9,3	— 13. 23,6	14,0 12,2	336. 36. 0. 39,0
		9,1			39,0
		44. 1. 30,2			0. 1,8
		30,1			1,8
— 8. 25,2	12,3 13,8	337. 20. 0. 25,0	— 20. 55,0	13,2 13,1	24. 24. 1. 38,8
		25,0			38,7
		16. 1. 47,0			1. 0,7
		47,0			0,9
— 9. 28,6	12,6 13,7	337. 8. 1. 48,0	— 22. 34,	13,1 13,1	24. 40. 0. 52,0
		47,8			51,9
		1. 10,0			0. 15,0
		9,9			15,1

Въ средину наблюденія b = 665,5 полуліній; t = + 19°,9; t′ = + 19°,8

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20°,4

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	6ч. 28м. 42с,5	6ч. 15м. 1с,5	6ч. 15м. 42с,5	6ч. 26м. 4с,5	6ч. 27м. 9с,0	6ч. 36м. 5с,5	6ч. 40м. 4с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 30. 10,0	15. 32. 36,0	15. 34. 24,0	15. 36. 52,0	15. 37. 47,0	15. 38. 59,0	15. 40. 51,0

43. Заводъ Златоустовскій. Кол. соб., Августа, $\frac{7}{19}$.

d = 235 фут. a = S. W. 6°. 32′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 20°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	4ч. 6м. 19с,0	3ч. 54м. 55с,0	3ч. 56м. 19с,5	4ч. 6м. 16с,5	4ч. 13м. 17с,0	4ч. 16м. 30с,0	4ч. 20м. 0с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	13. 34. 3,0	13. 35. 1,0	13. 37. 30,0	13. 39. 8,0	13. 39. 57,0	13. 40. 44,0	13. 41. 58,0

α Лиры на востокѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.				Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.			
	—	+			обор.	дѣлен.		—	+			обор.	дѣлен.
13ч. 46м. 37с, 5	12, 3	11, 7	41°.	20′.	1.	49, 5	13ч. 57м. 43с, 7	12, 5	11, 7	319°.	56′.	1.	54, 0
						49, 5							53, 7
					1.	4, 1						1.	10, 6
						4, 0							10, 8
— 48. 6, 0	12, 8	11, 2	41.	8.	1.	31, 0	14. 0. 8, 3	12, 1	12, 0	320.	20.	0.	11, 8
						31, 1							11, 8
					0.	45, 0					16.	1.	29, 5
						44, 8							29, 1
— 51. 19, 4	12, 4	11, 7	319.	4.	0.	27, 6	— 3. 14, 5	12, 0	12, 0	39.	0.	0.	41, 5
						27, 4							41, 7
						43, 3				38.	56.	1.	57, 2
						43, 4							57, 3
— 53. 9, 5	12, 3	11, 8	319.	20.	0.	18, 2	— 3. 39, 8	11, 9	12, 3	38.	40.	0.	19, 7
						17, 8							19, 5
				16.	1.	34, 4					36.	1.	34, 6
						34, 5							35, 0

Въ средину наблюденія b = 642,8 полулиній; t = + 22°,3; t′ = + 22°,3

Полярная.

	—	+			обор.	дѣлен.		—	+			обор.	дѣлен
14ч. 16м. 40с, 0	11, 6	12, 9	323°.	48′.	0.	16, 7	14ч. 22м. 50с, 0	12, 3	12, 1	35°.	56′.	1.	14, 0
						16, 3							14, 0
				44.	1.	35, 4						0.	33, 9
						35, 5							33, 9
— 18. 27, 0	11, 9	12, 7	323.	48.	0.	28, 0	— 23. 45, 0	12, 5	12, 1	35.	56.	1.	5, 9
						27, 5							6, 0
				44.	1.	46, 9						0.	25, 2
						47, 0							25, 2

b = 642,8 полулиній; t = + 21,5°; t′ = + 21°,4

Облачно.

η Бол. Медвѣдицы, на западѣ.

	—	+			обор.	дѣлен.		—	+			обор	дѣлен.
14ч. 46м. 24с, 5	12, 8	12, 2	18°.	20′.	0.	50, 6	15ч. 3м. 0с, 4	12, 0	13, 7	339°.	4′.	0.	10, 5
						50, 4							10, 6
					0.	11, 7					0.	1.	29, 7
						11, 7							29, 8
— 35. 25, 1	13, 0	12, 2	19.	36.	1.	24, 1	— 5. 1, 8	12, 0	13, 7	338.	44.	1.	30, 9
						24, 3							30, 6
					0.	46, 0						0.	49, 1
						46, 2							49, 0
— 59. 20, 0	12, 0	13, 4	339.	32.	1.	54, 0	— 8. 23, 8	13, 0	12, 8	21.	28.	0.	59, 0
						54, 0							58, 8
					1.	14, 0						0.	19, 2
						14, 3							19, 3
15. 0. 33. 0	11, 8	13, 9	339.	24.	0.	41, 3	— 10. 3, 0	12, 8	13, 0	21.	44.	0.	0, 0
						41, 1							0, 0
					0.	1, 2					40.	1.	22, 4
						1, 3							22, 6

Въ средину наблюденія b = 642,8 полулиній; t = + 20°,3; t′ = + 20°,3

Сравненіе хронометровъ.

$t = +21^{\circ},0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$5^{ч}.\ 45^{м}.\ 19^{с},5$	$5^{ч}.\ 34^{м}.\ 55^{с},0$	$5^{ч}.\ 34^{м}.\ 36^{с},0$	$5^{ч}.\ 44^{м}.\ 56^{с},0$	$5^{ч}.\ 51^{м}.\ 45^{с},0$	$5^{ч}.\ 55^{м}.\ 2^{с},0$	$5^{ч}.\ 57^{м}.\ 59^{с},5$
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 13. 24, 0	15. 15. 17, 0	15. 16. 2, 0	15. 18. 3, 0	15. 18. 41, 0	15. 19. 31, 0	15. 20. 12, 0

44. Г. Троицкъ. Куп. Троицкаго собора, Августа $\frac{8}{20}$.

Приведеніе тоже, см. 42.

Сравненіе хронометровъ.

$t = +20^{\circ},0$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$9^{ч}.\ 57^{м}.\ 0^{с},5$	$9^{ч}.\ 46^{м}.\ 51^{с},0$	$9^{ч}.\ 46^{м}.\ 57^{с},5$	$9^{ч}.\ 56^{м}.\ 25^{с},5$	$10^{ч}.\ 3^{м}.\ 55^{с},0$	$10^{ч}.\ 8^{м}.\ 22^{с},0$	$10^{ч}.\ 11^{м}.\ 40^{с},5$
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	19. 30. 35, 0	19. 31. 41, 0	19. 32. 52, 0	19. 33. 56, 0	19. 35. 24, 0	19. 37. 11, 0	19. 38. 6, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
				обор.	дѣлен.					обор.	дѣлен.
$20^{ч}.\ 19^{м}.\ 28^{с},0$	16, 3	16, 5	34°. 56′.	0.	17, 9	$20^{ч}.\ 31^{м}.\ 22^{с},0$	17, 7	15, 6	324°. 44′.	1.	14, 0
					18, 0						13, 9
			52.	1.	42, 6				44.	0.	39, 0
					42, 5						39, 1
— 21. 11, 0	16, 9	16, 1	34. 56.	0.	1, 9	— 33. 16, 0	17, 4	15, 8	324. 44.	1.	31, 3
					1, 8						31, 2
			52.	1.	25, 8					0.	57, 1
					26, 0						57, 0
— 24. 56, 0	18, 0	16, 2	324. 44.	0.	10, 6	— 35. 58, 0	15, 2	18, 0	34. 48.	1.	38, 0
					10, 5						38, 1
			40.	1.	36, 1					1.	3, 0
					36, 2						3, 0
— 26. 48, 0	18, 1	16, 0	324. 44.	0.	29, 1	— 37. 18, 0	15, 6	17, 7	34. 48.	1.	26, 0
					29, 2						26, 1
			40.	1.	55, 5					0.	51, 5
					55, 4						51, 4

Въ средину наблюденія $b = 663,6$ полулиній; $t = +12^{\circ},3$; $t' = +12^{\circ},2$

α Лиры, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 44м. 21с, 3	17, 3 15, 9	35°. 40′. 0. 30, 2	21ч. 56м. 56с, 0	15, 9 17, 8	322°. 4′. 1. 54, 0
		30, 1			54, 0
		36. 1. 56, 0			1. 19, 2
		55, 9			19, 1
— 47. 32, 1	16, 3 17, 0	36. 8. 0. 24, 7	— 59. 7, 4	15, 9 17, 8	321. 48. 0. 16, 0
		24, 6			15, 9
		4. 1. 49, 0			44. 1. 41, 3
		49, 2			41, 1
— 51. 37, 4	16, 1 17, 1	322. 52. 1. 13, 0	21. 3. 57, 0	16, 0 17, 5	38. 32. 0. 31, 0
		12, 9			31, 0
		0. 38, 0			28. 1. 55, 0
		38, 2			55, 1
— 54. 19, 2	16, 0 17, 6	322. 28. 1. 22, 2	— 6. 6, 0	16, 1 17, 2	38. 48. 1. 57, 6
		22, 2			57, 9
		0. 47, 3			1. 22, 2
		47, 1			22, 1

Въ средину наблюденія b = 663,6 полулиній; t = + 12°,0; t′ = + 11°,9

α Овна, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 13м. 12с, 5	17, 1 16, 2	307°. 44′. 0. 50, 2	21ч. 29м. 24с, 0	17, 0 16, 2	49°. 36′. 0. 12, 0
		50, 1			12, 5
		0. 15, 5			32. 1. 35, 2
		15, 6			34, 9
— 15. 17, 3	17, 2 16, 2	308. 0. 1. 42, 9	— 31. 43, 0	17, 1 16, 2	49. 16. 0. 33, 4
		42, 7			33, 7
		1. 7, 2			12. 1. 55, 6
		7, 3			55, 9
— 20. 17, 6	16, 0 17, 7	50. 52. 0. 37, 5	— 36. 17, 3	16, 3 17, 0	311. 0. 0. 8, 0
		37, 7			8, 3
		0. 1, 9			310. 56. 1. 33, 1
		1, 9			33, 2
— 22. 29, 0	17, 1 16, 2	50. 32. 1. 22, 5	— 39. 30, 9	16, 2 17, 2	311. 24. 1. 28, 0
		22, 8			28, 3
		0. 45, 5			0. 53, 0
		45, 5			53, 1

Въ средину наблюденія b = 663,6 полулиній; t = + 11°,9; t′ = + 11°,8

α Пегаса, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 43м. 58с, 0	17, 5 16, 1	320°. 4′. 1. 13, 0	21ч. 53м. 32с, 0	15, 0 18, 9	39°. 28′. 0. 14, 0
		12, 9			13, 9
		0. 37, 1			24. 1. 38, 0
		37, 3			38, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
21ч. 45м. 36с, 0	18, 1	15, 6	320°. 4′.	1. 46, 0	21ч. 55м. 35с, 0	14, 6	19, 1	39°. 28′.	0. 7, 5
				45, 9					7, 5
				1. 10, 0				24.	1. 31, 2
				10, 0					31, 1
— 49. 14, 0	15, 1	18, 5	39. 28.	0. 53, 4	— 58. 35, 0	17, 1	16, 3	320. 8.	1. 24, 7
				53, 2					24, 6
				0. 16, 2					0. 49, 9
				15, 9					50, 0
— 51. 0, 0	14, 9	19, 0	39. 28.	0. 33, 8	22. 0. 11, 0	17, 3	16, 2	320. 8.	1. 16, 1
				33, 8					16, 0
			24.	1. 57, 0					0. 42, 0
				57, 0					42, 0

Въ средину наблюденія b = 663,6 полулиній; t = + 11°,8; t′ = + 11°,7

Сравненіе хронометровъ.

t = + 18°,1

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	12ч. 30м. 49с, 0	12ч. 20м. 29с, 5	12ч. 20м. 40с, 0	12ч. 29м. 54с, 5	12ч. 38м. 50с, 0	12ч. 43м. 20с, 5	12ч. 47м. 43с, 0
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	22. 4. 53, 0	22. 5. 44, 0	22. 6. 59, 0	22. 7. 49, 0	22. 10. 44, 0	22. 12. 33, 0	22. 14. 32, 0

45. Дер. Чубышева. Средина мечети, Августа $\frac{10}{22}$.

d = 89 фут. a = N. W. 0°.40′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,3

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 29м. 42с, 0	1ч. 21м. 51с, 5	1ч. 21м. 36с, 5	1ч. 30м. 54с, 5	1ч. 37м. 34с, 0	1ч. 42м. 35с, 5	1ч. 46м. 23с, 0
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	23. 12. 53, 0	23. 14. 53, 0	23. 15. 41, 0	23. 16. 27, 0	23. 17. 21, 0	23. 19. 15, 0	23. 20. 31, 0

α Лебедя, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
23ч. 31м. 42с,4	18, 4	18, 1	38°. 28′.	1. 58, 5	23ч. 44м. 31с,6	18, [illegible]	17, 8	319°. 16′.	1. 18, [illegible]
				58, 4					18, 4
				1. 24, 6					0. 45, 9
				24, 6					46, 0
— 34. 25, 5	18, 3	18, 2	38. 52.	1. 33, 3	— 46. 48, 6	19, 0	17, 7	318. 56.	1. 41, 1
				33, 0					41, 0
				0. 58, 3					1. 7, 0
				58, 5					7, 0
— 38. 3, 1	19, 0	17, 7	320. 12.	0. 38, 3	— 50. 14, 0	18, 5	18, 3	41°. 8′.	0. 20, 3
				38, 0					20, 0
				0. 5, 9				4.	1. 44, 5
				5, 8					44, 3
— 40. 15, 0	19, 1	17, 6	319. 52.	1. 3, 9	— 52. 14, 5	18, 1	18, 8	41. 24.	0. 44, 8
				3, 8					45, 0
				0. 30, 9					0. 10, 8
				30, 9					11, 0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 8°,2; t′ = + 8°,1

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
0ч. 5м. 5с,0	18, 8	18, 2	33°. 32′.	1. 20, 3	0ч. 14м. 38с,0	18, 6	18, 5	326°. 4′.	0. 10, 2
				20, 2					10, 3
				0. 45, 0				0.	1. 38, 8
				44, 9					38, 8
— 6. 54, 0	19, 0	18 0	33. 32.	1. 21, 1	— 16. 57, 0	18, 0	19, 0	326. 4.	0. 9, 4
				21, 0					9, 3
				0. 46, 1				0.	1. 38, 0
				46, 0					38, 0
— 10. 51, 0	18, 9	18, 2	326. 4.	0. 13, 5	— 26. 12, 0	18, 3	18, 7	33. 32.	1. 36, 8
				13, 5					36, 8
			0.	1. 40, 0					1. 2, 7
				40, 0					2, 7
— 12. 33. 0	18, 3	18, 7	326. 4.	0. 12, 7	— 28. 41, 0	18, 5	18, 5	33. 32.	1. 39, 3
				12, 7					39, 4
			0.	1. 39, 0					1. 4, 2
				39, 1					4, 0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 7°,8; t′ = + 7°,7

α Возничнаго, на востокѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
0ч. 35м. 48с,0	17, 1	17, 8	33°. 0′.	0. 0, 0	1ч. 14м. 41с,0	18, 2	18, 6	332°. 12′.	1. 31, 0
				0, 0					31, 0
			32. 56.	1. 25, 7					0. 56, 2
				25, 7					56, 2
— 37. 40, [illegible]	16, 8	20, 2	32. 40.	1. 57, 0	— 16. 22, 2	18, 0	18, 9	332. 28.	0. 48, 8
				57, 2					49, 0
				1. 22, 2					0. 14, 8
				22, 4					15, 0

*

Время по звѣзд. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣзд. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	+	—			обор. дѣлен.		+	—			обор. дѣлен.
0ч. 41м. 46с,5	17, [illegible]	19, 1	327°.	28′.	1. 19, 5	1ч. 20м. 20с,8	17, 5	19 3	26°.	32′.	1. 0, 1
					19, 3						0, 0
					0. 45, 8						0. 26, 0
					45, 7						25, [illegible]
— 43. 49, 5	18, 1	18, 8	327.	48.	0. 10, 0	— 22. 16, 8	16, 8	20, 2	26.	16.	1. 13, 5
					9, 9						13, 7
				44.	1. 35, 8						0. 39, 2
					35, 9						39, 0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиніи; t = + 8°,0; t′ = + 7°,9

α **Овна, въ меридіанѣ.**

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
0ч. 53м. 10с,0	17, 3	19, 5	327°	48′.	1. 11, 3	1ч. 2м. 25с,0	18, 3	18, 3	31°.	48′.	1. 28, 0
					11, 4						27, 8
					0. 37, 0						0. 53, 0
					37, 0						53, 0
— 54. 55, 0	17, 3	19, 5	327.	48.	1. 13, 8	— 4. 14, 0	18, 7	18, 1	31.	48.	1. 59, 0
					13, 7						59, 0
					0. 39, 1						1. 23, 9
					39, 0						24, 0
— 58. 34, 0	18, 0	18, 9	31.	48.	0. 41, 9	— 7. 51, 0	19, 0	17, 9	327.	44.	0. 15, 1
					41, 9						15, 2
					0. 6, 9					40.	1. 40, 2
					6, 9						40, 3
1. 0. 7, 0	18, 4	18, 4	31.	48.	0. 56, 0	— 9. 22, 0	19, 0	18, 9	327.	40.	1. 32, 1
					56, 0						32, 2
					0. 21, 0						0. 57, 0
					21, 2						57, 0

Въ средину наблюденія b = 650,7 полулиній; t = + 8°,0; t′ = + 7°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	3ч. 55м. 54с,0	3ч. 46м. 50с,5	3ч. 46м. 37с,5	3ч. 56м. 0с,0	4ч. 3м. 49с,5	4ч. 8м. 50с,5	4ч. 14м. 0с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	1. 39. 27, 0	1. 40. 15, 0	1. 41. 5, 0	1. 41. 55, 0	1. 44. 0, 0	1. 45. 52, 0	1. 48. 50, 0

46. С. Коэльское. Кол. цер. Михаила Архангела, Августа $\frac{12}{24}$.

d = 80 фут. a = S. O. 69°. 38′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 16°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 18м. 57с,0	9ч. 9м. 13с,5	9ч. 9м. 54с,5	9ч. 19ч. 39с,0	9ч. 27м. 40с,0	9ч. 33м. 28с,5	9ч. 37м. 17с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	19. 8. 14, 0	19. 9. 11, 0	19. 10. 55, 0	19. 12. 0, 0	19. 14. 29, 0	19. 16. 46, 0	19. 17. 57, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
21ч. 41м. 14с,0	18, 3	16, 9	33°. 56′.	1. 42, 6	21ч. 49м. 41с,0	16, 1	19, 1	325°. 40′.	0. 39, 0
				42, 5					38, 9
				1. 5, 3					0. 1, 3
				5, 4					1, 4
— 43. 3, 0	19, 0	16, 2	33. 56.	1. 31, 0	— 51. 5, 0	16, 3	19, 0	325. 40.	0. 49, 0
				31, 1					49, 0
				0. 53, 6					0. 10, 8
				53, 7					10, 9
— 45. 43, 0	17, 3	18, 0	325. 40.	0. 11, 2	— 55. 40, 0	18, 1	17, 1	33. 56.	0. 4, 0
				11, 4					4, 0
			36.	1. 34, 1				52.	1. 26, 9
				34, 0					26, 8
— 47. 20, 0	17, 0	18, 3	325. 40.	0. 22, 0	— 59. 12, 0	18, 3	17, 0	33. 52.	1. 42, 0
				22, 0					42, 0
			36.	1. 44, 0					1. 5, 0
				45, 9					4, 9

Въ средину наблюденія b = 643,4 полулиній; t = + 10°,0; t′ = + 9°,8

α Лиры, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
20ч. 31м. 33с,1	18, 0	17, 1	33°. 36′.	0. 10, 4	20ч. 42м. 12с, 0	17, 2	17, 9	324°. 28′.	1. 32, 5
				10, 6					32, 4
			32.	1. 32, 8					0. 53, 6
				32, 9					53, [illegible]
— 33. 30, 3	17, 7	17, 7	33. 52.	0. 32, 0	— 44. 21, 1	16, 9	18, 2	321. 12.	0. 15, 3
				32, 1					15, 3
			48.	1. 54, 2				8.	1. 36, 5
				54, 2					36, 7
— 36. 57, 5	18, 2	17, 0	325. 16.	0. 4, 0	— 46. 58, 4	17, 7	17, 6	35. 48.	0. 29, 1
				4, 0					29, 0
			12.	1. 26, 7				44.	1. 50, 3
				27, 0					50, 0
— 39. 10, 1	17, 6	17, 7	324. 56.	0. 32, 8	— 48. 56, 5	18, 2	16, 9	36. 4.	0. 59, 5
				33, 0					59, 3
			52.	1. 55, 0					0. 20, 8
				55, 0					21, 0

Въ средину наблюденія b = 643,7 полулин.; t = + 10°,2; t′ = + 10°,1

α Водолея, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
20ч. 53м. 9с, 0	16, 8	18, 3	55°. 28′.	0. 44, 2	21ч. 2м. 11с,0	19,5	15, 8	304°. 8′.	1. 2, 0
				44, 1					1, 9
				0. 5, 0					0. 25, 7
				5, 1					25, 8
— 51. 56, 0	16, 5	18, 8	55. 28.	0. 31, 8	— 3. 42, 0	20, 0	15, 3	304. 8.	0. 55, 0
				31, 8					54, 9
			24.	1. 52, 3					0. 19, 3
				52, 1					19, 3

Время по зв. хр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 58м. 23с, 0	18, 7 16, 6	304°. 8′. 1. 6, 2 6, 5 0. 30, 0 30, 0	21ч. 6м. 58с, 0	16, 5 19, 0	55°. 28′. 0. 55, 2 55, 4 0. 17, 0 17, 1
21. 0. 13, 0	19, 0 16, 2	304. 8. 1. 6, 7 6, 6 0. 30, 0 30, 1	— 8. 43, 0	16, 1 19, 1	55. 28. 1. 17, 8 17, 8 0. 39, 0 39, 1

Въ средину наблюденія b = 643,7 полулиній; t = + 10°,1; t′ = + 10°,0

α Овна, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 13м. 39с, 4	18, 5 16, 9	52°. 12′. 1. 40, 8 40, [illegible] 1. 2, 2 2, 1	21ч. 25м. 59с, 7	18, 8 16, 7	309°. 4′. 1. 20, 4 20, [illegible] 0. 44, 7 44, 3
— 16. 1, 5	18, 0 17, 2	51. 52. 1. 43, 0 43, 1 1. 5, 8 5, 7	— 28. 13, 6	19, 1 16, 0	309. 24. 0. 35, 4 35, 3 0. 0, 0 0, 0
— 19. 20, 2	17, 2 18, 0	308. 8. 1. 35, 7 35, 7 0. 58, 9 58, 8	— 31. 20, 4	17, 4 17, 9	49. 44. 1. 54, 2 54, 1 1. 15, 5 15 4
— 21. 48, 2	18, 1 17, 1	308. 28. 1. 54, 0 54, 0 1. 18, 0 17, 9	— 34. 22, 7	16, 9 18, 3	49. 20. 1. 25, 0 24, 8 0. 47, 0 47, 1

Въ средину наблюденія b = 643,7 полулин.; t = + 10°,2; t′ = + 10°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 15°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	0ч. 22м. 40с, 5	0ч. 14м. 41с, 0	0ч. 14м. 24с, 5	0ч. 25м. 44с, 0	0ч. 32м. 0с, 5	0ч. 39м. 13с, 5	0ч. 45м. 1с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	22. 12. 26, 0	22. 15. 8, 0	22. 15. 54, 0	22. 18. 34, 0	22. 19. 19, 0	22. 22. 59 ,0	22. 26. 9, 0

47. Заводъ Златоустовскій. Кол. собора, Августа $\frac{13}{25}$.

Приведеніе то же, см. 43.

Сравненіе хронометровъ

$t = +14^\circ,8$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 34м. 50с,0	9ч. 24м. 47с,0	9ч. 25м. 12с,0	9ч. 36м. 0с,0	9ч. 43м. 54с,0	9ч. 50м. 10с,0	9ч. 54м. 34с,0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	19. 27. 31, 0	19. 28. 35, 0	19. 30. 3, 0	19. 32. 8, 0	19. 34. 37, 0	19. 37. 9, 0	19. 38. 50, 0

α Лиры, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 19м. 39с, 5	18, 8 18, 1	31°. 16′. 1. 22, 0 21, ■ 0. 47, 9 47, ■	20ч. 32м. 11с, 8	19, 1 17, 9	326°. 28′. 0. 5, 0 5, 0 24. 1. 30, 2 30, 4
— 21. 38, 0	18, 2 18, 7	31. 32. 1. 32, 9 32, 9 0. 59, 0 59, 1	— 34. 11, 5	18, 7 18, 2	326. 8. 1. 41, 5 41, 3 1. 6, 6 6, 9
— 27. 2, 5	18, 4 18, 4	327. 8. 1. 39, 9 39, 8 1. 5, 0 5, 2	— 37. 58, 5	18, 2 18, 6	33. 52. 0. 0, 0 48. 1. 25, 9 25, 9
— 29. 16, 2	17, 8 19, 1	326. 52. 0. 19, 5 19, ■ 48. 1. 45, 7 45, 7	— 41. 36, 5	18, 8 18, 2	34. 20. 1. 20, 1 20, 0 0. 47, 5 47, 2

Въ средину наблюденія $b = 631,3$ полулиній; $t = +7^\circ,9$; $t' = +7^\circ,8$

α Овна, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 26м. 20с, 4	18, 6 18, 5	51°. 12′. 0. 57, 7 57, 8 0. 25, 0 24, 8	21ч. 44м. 11с, 4	19, 0 18, 0	310°. 40′. 1. 19, 0 19, 1 0. 47, 3 47, 4
— 35. 32, 2	18, 0 19, 0	49. 56. 1. 22, 8 22, 8 0. 48, 5 48, 3	— 47. 38, 2	18, 8 18, 2	311. 8. 1. 4, 0 4, 0 0. 33, 5 35, 3

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 59м. 26с,1	17,9 19,1	310°. 4′. 0. 9, 7 9, 7 0. 1. 36, 9 37, 0	21ч. 53м. 11с,4	20, 2 16, 8	47. 36. 0. 38, 1 38, 0 0. 5, 0 5, 2
— 41. 9, 8	18,7 18,3	310. 16. 1. 9, 0 8, 8 0. 36, 0 35, 9	— 56. 11, 3	18,9 18,2	47. 12. 0. 48, 0 48, 0 0. 18, 3 18, 1

Въ средину наблюденія b = 631,0 полулин.; t = + 7°,9; t′ = + 7°,7

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°,3

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	0ч. 10м. 3с,0	0ч. 0м. 0с,5	0ч. 1м. 30с,5	0ч. 11м. 36с,0	0ч. 18м. 44с,5	0ч. 25м. 12с,0	0ч. 29м. 44с,5
Показан. звѣздн. хронометра № 1942.	22. 3. 5, 0	22. 4. 13, 0	22. 6. 46, 0	22. 8. 8, 0	22. 9. 52, 0	22. 12. 34, 0	22. 14. 23, 0

48. Заводъ Юрезанскій (Юрезань-Ивановскій). Средн. крестъ цер. Рождества Христова,

Августа $\frac{16}{28}$.

d = 74 фут. a = N. 0. 13°. 50′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 13°,1

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	2ч. 13м. 33с,0	2ч. 2м. 49с,5	2ч. 3м. 0с,5	2ч. 13м. 37с,5	2ч. 19м. 20с,5	2ч. 24м. 40с,5	2ч. 29м. 40с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	0. 16. 37, 0	0. 18. 46, 0	0, 19. 59, 0	0. 21. 41, 0	0. 22. 20, 0	0. 23. 13, 0	0. 25. 19, 0

α Возничаго, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
7ч. 58м. 51с,6	16,6 15,9	35°. 36′. 1. 5, 0	8ч. 8м. 11с, 5	14, 8 17, 5	323°. 0′. 1. 39, 0
		4, 9			39, 0
		0. 26, 0			1. 3, 0
		26, 0			3, 0
8. 1. 3, 9	16, 1 16, 1	35. 56. 0. 29, 8	— 10. 15, 4	14, 0 18, 0	322. 44. 0. 54, 8
		29, 7			54, 7
		52. 1. 50, 5			0. 18, 8
		50, 7			19, 0
— 3. 22, 3	15,3 17,1	323. 44. 0. 9, 0	— 12. 21, 9	15, 8 16, 2	37. 32. 0. 26, 1
		8, 8			26, 0
		40. 1. 31, 3			28. 1. 49, 0
		31, 4			49, 2
— 4. 52, 4	14, 6 17,9	323. 28. 1. 47, 0	— 13. 45, 8	16, 1 15,9	37. 44. 0. 21, 0
		46, 8			20, 8
		1. 9, 0			40. 1. 45, 0
		8, 9			44, 9

Въ средину наблюденія b = 641,0; t = + 13,°2; t′ = + 13°,1

α Лиры, на востокѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
13ч. 40м. 44с,8	13, 4 15, 8	317°. 8′. 0. 50, 3	13ч. 49м. 44с,4	16, 1 13, 0	41°. 32′. 0. 52, [illegible]
		50, 2			52, 8
		0. 12, 2			0. 14, 3
		12, 3			14, 5
— 42. 20, 7	13, 0 16, 2	317. 20. 1. 44, 0	— 52. 36, 8	14, 0 15, 0	318. 52. 0. 0, 0
		44, 0			0, 0
		1. 6, 0			48. 1. 22, 6
		6, 2			22, 6
— 45. 13, 8	15, 0 14, 1	42. 12. 0. 17, 9			
		17, 7			
		8. 1. 39, 8			
		39, 7			
— 46. 55, 8	14, 9 14, 1	41. 56. 0. 59, 0			
		58, 8			
		0. 20, 0			
		20, 2			

Облачно.

Въ средину наблюденія b = 641,0 полулиній; t = + 16°,5; t′ = + 16°,1

α Вѣнца, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
14ч. 24м. 46с,0	14, 0 15, 9	332°. 12′. 1. 40, 7	14ч. 32м. 57с,5	13, 2 16, 7	27°. 36′. 1. 51, 0
		40, 7			50, 9
		1. 1, 8			1. 13, 0
		1, 9			13, 2
— 26. 49, 0	14, 2 15, 4	332. 16. 0. 38, 0	— 34. 40, 0	13, 1 16, 8	27. 36. 1. 32, 3
		37, 9			32, 4
		0. 0, 0			0. 55, [illegible]
		0, 0			55, 1

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.			
14ч. 29м. 23с,0	14,8 15,1	27°. 40′. 0. 50, 2 50, 0 0. 13, 0 13, 1	Въ средину наблюденія b = 641,0 полулиній; t = + 16°,3; t′ = + 15°9,		
— 30. 58, 0	14,0 15,9	27. 40. 0. 19, 6 19, 7 36. 1. 42, 0 42, 1			

Полярная.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
15ч. 3м. 20с,0	16,8 13,2	36°. 12′. 1. 37, 4 37, 3 1. 1, 0 1, 1	15ч. 11м. 2с,0	15,4 14,8	323°. 44′. 1. 50, 8 50, 7 1. 13, 0 13, 0
— 4. 44, 0	16,3 17,7	36. 12. 1. 25, 8 25, 9 0. 50, 0 49, 9	— 12. 30, 0	15,1 15,0	323. 48. 0. 2 0 1, 8 44. 1. 24, 2 24, 3
— 7. 54, 0	15,0 15,0	323. 44. 1. 25, 0 24, 9 0. 48, 0 48, 1	— 15. 0, 0	15,1 15,1	36. 12. 0. 5, 2 5, 3 8. 1. 28, 1 28, 3
— 9. 26, 0	15,4 14,8	323. 44. 1. 37, 7 37, 8 1. 0, 9 1, 0	— 16. 5, 0	14,9 15,4	36. 8. 1. 57, 0 56, 9 1. 19, 3 19, 4

Въ средину наблюденія b = 641,0 полулиній; t = + 15°,6; t′ = + 15°,0

Сравненіе хронометровъ послѣ наблюд. α Возничнаго.

t = + 12°,3

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 37м. 25с,5	10ч. 24м. 54с,5	10ч. 24м. 39с,5	10ч. 34м. 25с,5	10ч. 40м. 21с,0	10ч. 45м. 35с,5	10ч. 50м. 21с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	8. 41. 29, 0	8. 42. 10, 0	8. 42. 57, 0	8. 43. 46, 0	8. 44. 40, 0	8. 45. 23, 0	8. 47. 14, 0

49. Заводъ Симской. Кол. цер. Св. Димитрія, Августа $\frac{19}{31}$.

d = 90 футовъ; a = N. W. 4°. 30′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	6ч. 57м. 44с,0	6ч. 44м. 50с,0	6ч. 44м. 39с,0	6ч. 55м. 1с,0	7ч. 0м. 41с,0	7ч. 9м. 51с,0	7ч. 13м. 41с,5
Показан. звѣзд. хроном. № 1942 . . .	17. 8. 59, 0	17. 11. 2, 0	17. 11. 54, 0	17. 13. 9, 0	17. 14. 3, 0	17. 18. 11, 0	17. 18. 57, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
17ч. 36м. 1с,0	16, 3	16, 7	58°.	36′.	0. 27, 6	17ч. 48м. 44с, 5	14, [illegible]	19, 1	299°.	28′.	0. 50, 7
					27, 4						50, 8
				32.	1. 49, 0						0. 15, 0
					48, 9						15, 0
— 37. 58, 0	17, 8	15, 3	58.	52.	0. 44, 1	— 50. 39, 1	14, 2	19, 5	299.	12.	0. 41, 8
					44, 3						41, 8
					0. 5, 0						0. 5, 2
					5, 1						5, 3
— 43. 5, 6	14, 9	18, 8	300.	16.	0. 57, 1	— 53. 15, 4	16, 3	17, 2	61.	0.	1. 50, 0
					57, 2						49, 8
					0. 21, 9						1. 12, 8
					22, 0						12, 7
— 45. 0, 0	14, 0	19, 6	300.	0.	0. 50, 8	— 54. 53, 2	16, 8	17, 0	61.	16.	0. 47, 2
					50, 8						47, 3
					0. 14, 3						0. 9, 2
					14, 5						9, 1

Въ средину наблюденія b = 658,4 полулин.; t = +11°,6; t′ = +11°,4

Полярная.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
17ч. 58м. 51с,0	17,5	16,3	35°.	4′.	1. 43, 6	18ч. 10м. 40с,0	16, 9	17, 3	324°.	48′.	1. 59, 8
					43, 6						59, 9
					1. 5, 8						1. 22, 2
					5, 9						22, 1
18. 0. 35, 0	17, 7	16, 3	35.	4.	1. 24, 6	— 12. 6, 0	17, 1	17, 0	324.	52.	0. 16, 9
					24, 5						17, 1
					0. 46, 0					48.	1. 39, 1
					46, 1						39, 2
— 5. 12, 0	17, 8	16, 4	324.	48.	0. 58, 0	— 15. 4, 0	16, 8	17, 8	35.	0.	0. 35, 0
					58, 0						35, 1
					0. 21, 1				34.	56.	1. 58, 0
					21, 1						58, 0
— 8. 57, 0	16, 9	17, 5	324.	48.	1. 41, 0	— 16. 21, 0	16, 4	18, 0	35.	0.	0. 20, 5
					41, 0						20, 4
					1. 3, 2				34.	56.	1. 42, 1
					3, 1						42, 0

Въ средину наблюденія b = 658,4 полулиній; t = +11°,0; t′ = +10°,9

α Андромеды, на востокѣ.

	—	+			обор. дѣлен.		—	+			обор. дѣлен.
18ч. 23м. 21с, 7	16,5	18,0	57°.	16′.	1. 2, 8	18ч. 32м. 34с, 7	18,2	16,7	303°.	52′.	1. 57, 1
					2, 8						57, 1
					0. 25, 7						1. 21, 8
					25, 7						22, 0
— 25. 13, 0	16, 1	18, 4	57.	0.	1. 3, 8	— 34. 17, 4	18, 9	16, 1	304.	8.	1. 22, 8
					3, 7						22, 7
					0. 26, 9						0. 48, 1
					26, 9						48, 1

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	+ —	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч 28м. 0с, 9	18, 3 16, 3	303°. 16′. 0. 22, 0	18ч. 36м. 59с, 6	16, 8 18, 3	55°. 20′. 0. 28, 0
		22, 1			27, 9
		12. 1. 47, 1			16. 1. 50, 7
		47, 0			50, 9
— 29. 54, 6	18, 2 16, 7	303. 12. 0. 30, 0	— 38. 36, 6	16, [illegible] 18, 2	55. 4. 1. 31, 0
		29, 9			30, 9
		8. 1. 54, 2			0. 53, 0
		54, 4			53, 3

Въ средину наблюденія b = 658, 3 полулиній; t = + 10°, 3; t′ = + 10°,1

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 41м. 43с, 0	17, 0 18, 0	46°. 28′. 1. 52, 9	18ч. 53м. 18с, 0	17, 2 18, 0	313°. 28′. 0. 12, 0
		52, 9			11, 8
		1. 16, 0			24. 1. 36, 4
		16, 2			36, 5
— 43. 55, 0	17, 0 18, 0	46. 28. 1. 5, 0	— 55. 13, 0	17, 5 17, 8	313. 28. 0. 18, 1
		5, 1			18, 0
		0. 29, 0			24. 1. 42, 9
		28, 8			43, 0
— 46. 40, 0	17, 3 17, 8	313. 24. 1. 5, 0	— 58. 13, 0	16, 9 18, 7	46. 24. 1. 5, 3
		5, 0			5, 4
		0. 29, 4			0. 29, 0
		29, 5			29, 2
— 48. 33, 0	17, 3 17, 9	313. 24. 1. 31, 2	19. 0. 30, 0	16, 4 19, 0	46. 24. 1. 14, 9
		31, 0			15, 1
		0. 55, 8			0. 37, 8
		55, 6			37, 7

Въ средину наблюденія b = 658,3 полулиній; t = + 9°,9; t′ = + 9°,7

Сравненіе хронометровъ.

t = + 14°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 59м. 4с, 0	8ч. 46м. 37с, 5	8ч. 46м. 28с, 5	8ч. 56м. 18с, 0	9ч. 1м. 49с, 5	9ч. 8м. 16с, 0	9ч. 12м. 54с, 5
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	19. 10. 36, 0	19. 13. 9, 0	19. 14. 3, 0	19. 14. 45, 0	19. 15. 31, 0	19. 16. 54, 0	19. 18. 28, 0

50. Г. Уфа. Куп. Воскресенскаго собора, $\frac{\text{Августа 23}}{\text{Сентября 4}}$.

d=120 фут.; a = N. W. 52°. 3′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 9°,7

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	7ч. 14м. 54с,0	6ч. 56м. 15с,0	6ч. 57м. 46с,5	7ч. 7м. 56с,0	7ч. 14м. 27с,0	7ч. 21м. 5с,0	7ч. 26м. 24с,5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942	17. 36. 33, 0	17. 37. 48, 0	17. 40. 20, 0	17. 41. 5, 0	17. 43. 18, 0	17. 45. 57, 0	17. 46. 7, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ			Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
17ч. 55м. 34с,0	18, 8	19, 8	60°. 28′.	0.	38, [illegible]	18ч. 6м. 58с,6	18, 9	19, 7	297°. 48′.	1.	47, 1
					38, 7						47, 0
				0.	3, 3					1.	13, 0
					3, 1						12, 9
— 57. 19, 4	19, 4	19, 1	60. 44.	0.	12, 7	— 8. 43, 5	18, 3	20, 0	297. 36.	0.	15, 3
					12, 7						15, 2
			40.	1.	36, 5				32.	1.	41, 0
					36, 3						41, 2
18. 0. 19, 6	20, 1	18, 2	298. 48.	0.	27, 0	— 11. 46, 0	17, 4	21, 0	62. 48.	0.	27, 1
					27, 0						27, 2
			44.	1.	52, 0				44.	1.	51, 0
					52, 2						51, 0
— 2. 15, 8	19, 7	18, 8	298. 32.	0.	5, 3	— 14. 16, 4	17, 6	20, 8	63. 8.	1.	14, 9
					5. 2						14, 8
			28.	1.	32, 0					0.	38, 0
					31, 9						38, 3

Въ средину наблюденія b = 660,1 полулиній; t = + 6°,0; t′ = + 5°,9

α Андромеды, на востокѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
18ч. 18м. 22с,9	19, 2	19, 1	301°. 0′.	0.	5, 0	18ч. 30м. 41с,1	19, 0	19, 5	57°. 12′.	0.	27, 0
					4, 9						27, 1
			300. 56.	1.	30, 8				8.	1.	49, 6
					31, 0						49, 8
— 20. 12, 1	19, 4	19, 0	301. 12.	1.	56, 4	— 32. 22, 4	18, 5	20, 0	56. 56.	1.	9, 0
					56, 2						8, 8
				1.	20, 0					0.	32, 2
					20, 1						32, 3
— 23. 26, 2	19, 1	19, 3	58. 12.	1.	41, 9	— 35. 47, 6	18, 8	19, 9	303. 28.	1.	13, 2
					42, 1						13, 2
				1.	5, 5					0.	38, 2
					5, 7						38, 4
— 25. 13, 0	18, 4	20, 0	58. 0.	0.	1, 1	— 37. 39, 5	19, 0	19, 8	303. 44.	1.	17, 9
					1, 1						17, 7
			57. 56.	1.	26, 0					0.	42, 8
					25, 8						42, 6

Въ средину наблюденія b = 660,1 полулиній; t = + 6°,0; t′ = + 5°,9

Облачно.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 9,6

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 23м. 0с,0	8ч. 3м. 49с,0	8ч. 5м. 22с,5	8ч. 16м. 19с,0	8ч. 21м. 36с,0	8ч. 29м. 19с,5	8ч. 35м. 0с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1492.	18. 44. 46, 0	18. 45. 53, 0	18. 48. 7, 0	18. 49. 39, 0	18. 50. 38, 0	18. 52. 22, 0	18. 54. 53, 0

51. Дер. Старый Кутуй. Труба мечети, $\frac{\text{Августа 26}}{\text{Сентября 7}}$.

d = 48 фут. a = N. O. 52°. 25′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 8°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808.	1957	1963	1624.	2001	1998
Показан. сред. хрон.	2ч. 16м. 1с,5	1ч. 53м. 30с,5	1ч. 54м. 28с,0	2ч. 6м. 41с,0	2ч. 11м. 39с,5	2ч. 19м. 2с,5	2ч. 25м. 45с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	0. 43. 0, 0	0. 43. 51, 0	0. 45. 48, 0	0. 48. 26, 0	0. 49. 22, 0	0. 50. 13, 0	0. 53. 3, 0

α Возничаго, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
1ч. 19м. 29с,2	20,3 19,5	328°. 48′. 1. 27, 0 27, 1 0. 53, 3 53, 0	1ч. 31м. 55с,7	18,9 21,7	29°. 16′. 1. 58, 3 58, 1 1. 25, 0 25, 0
— 21. 59, 8	20,9 19,0	329. 12. 0. 14, 8 14, 7 8. 1. 41, 1 41, 0	— 34. 3, 4	19,9 20,8	29. 0. 0. 47, 5 47, 4 0. 14, 0 14, 0
— 25. 23, 8	19,9 20,6	30. 16. 0. 4, 0 3, 8 12. 1. 30, 1 30, 2	— 37. 53, 8	20,8 20,0	331. 28. 0. 39, 3 39, 3 0. 6, 0 6, 0
— 27. 35, 9	18,7 21,7	29. 56. 0. 34, 0 33, 8 0. 0, 3 0, 3	— 40. 1, 5	21,1 19,6	331. 44. 1. 50, 7 50, 7 1. 16, 8 16, 7

Въ средину наблюденія b = 650,8 полуиній; t = + 3°,3; t′ = + 3°,1

Полярная.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 12м. 54с, 0	18, 5 19, 9	324°. 24′. 1. 6, 0 6, 0 0. 33, 2 33, 2	17ч. 24м. 7с, 0	19, 8 18, 9	35°. 24′. 1. 49, 0 49, 2 1. 13, 9 13, 9
— 15. 0, 0	18, 0 20, 3	324. 24. 1. 28, 5 28, 4 0. 54, 7 54, 8	— 27. 44, [illegible]	20, 3 18, 0	35. 24. 1. 8, 0 8, 0 0. 33, 7 33, 7
— 19. 23, 0	20, 0 18, 4	35. 28. 0. 39, 3 39, 2 0. 5, 5 5, 4	— 31. 45, 0	18, 9 19, 6	324. 32. 0. 34, 0 33, 9 0. 0, 0 0, 0
— 21. 40, 0	19, 5 19, 0	35. 28. 0. 15, 0 15, 0 24. 1. 40, 1 40, 0	— 33. 32, 0	19, 0 19, 3	324. 32. 0. 52, 8 52, 8 0. 19, 0 19, 1

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 6°,1; t′ = + 6°,0

α Боотеса, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 40м. 21с, 5	18, 4 20, 0	302°. 24′. 0. 6, 9 7, 0 20. 1. 33, 1 32, 9	17ч. 49м. 49с, 1	21, 0 17, 7	58°. 52′. 0. 50, 0 50, 1 0. 15, 0 15, 0
— 42. 15, 6	17, 2 21, 2	302. 8. 0. 5, 7 5, 6 4. 1. 33, 2 33, 4	— 51. 31, 1	21, 0 17, 7	59. 8. 0. 11, 2 11, 1 4. 1. 36, 9 36, 9
— 45. 16, 0	19, 9 18, 6	58. 12. 1. 32, 9 33, 0 0. 57, 1 57, 2	— 54. 39, 0	19, 1 19, 3	300. 20. 1. 35, 0 34, 8 1. 2, 1 2, 0
— 47. 41, 3	20, 1 18, 2	58. 32. 1. 48, 1 48, 0 1. 13, 2 13, 2	— 57. 20, 6	19, 1 19, 4	299. 56. 1. 30, 3 30, 1 0. 56, 8 56, 7

Въ средину наблюденія b = 653,0 полулиній; t = + 5°,8; t′ = + 5°,7

α Лиры, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 1м. 29с, 0	20, 9 18, 0	343°. 36′. 1. 47, 6 47, 7 1. 13, 0 13, 1	18ч. 12м. 1с, 0	17, 7 21, 0	16°. 28′. 0. 34, 2 34, 1 0. 0, 0 0, [illegible]

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 3м. 17с, 5	21, 7 17, 0	343°. 36′. 1. 18, 7 18, 7 0. 43, 1 43, 1	18ч. 13м. 35с, 0	17, 3 21, 1	16°. 28′. 1. 51, 0 50, 9 1. 16, 7 16, 8
— 5. 56, 0	18, 8 20, 0	16. 20. 0. 45, 0 45, 0 0. 11, 0 11, 0	— 17. 31, 0	20, 0 18, 8	343. 16. 1. 18, 8 19, 0 0. 44, 9 45, 0

Облачно. b = 653,2 полулиній; t = + 5°,9; t′ = + 5°,7

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 2м. 11с, 0	19, 2 19, 9	46°. 24′. 1. 41, 7 41, [illegible] 1. 11, 9 12, 0	19ч. 10м. 56с, 0	20, 1 18, 9	313°. 28′. 1. 36, 0 36, 0 1. 2, 0 2, 1
— 3. 50, 0	18, 5 20, 5	46. 24. 1. 33, 0 32 9 0. 58, 0 58, 1	— 12. 22, 0	20, 4 18, 5	313. 28. 1. 29, 5 29, 5 0. 55, 0 55, 0
— 6. 30, 0	19, 0 20, 0	313. 28. 1. 36, 6 36, 3 1. 2, 9 2, 9	— 15. 22, 0	19, 0 20, 1	46. 24. 1. 52, 0 52, 1 1. 18, 0 18, 0
— 8. 13, 0	19, 4 19, 5	313. 28. 1. 40, 2 40, 0 1. 7, 0 6, 4	— 17. 31, 0	18, 1 21, 0	46. 28. 0. 17, 0 17, 0 24. 1. 42, 8 42, 8

Въ средину наблюденія b = 653,4 полулиній; t = + 5°,3; t′ = + 5°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 7°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	9ч. 6м. 16с, 5	8ч. 41м. 59с, 0	8ч. 43м. 20с, 5	8ч. 55м. 5с, 5	8ч. 59м. 55с, 5	9ч. 9м. 0с, 5	9ч. 13м. 33с, 5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	19. 34. 41, 0	19. 35. 22, 0	19 37. 42, 0	19. 39. 48, 0	19. 40. 41, 0	19. 43. 2, 0	19. 44. 23, 0

52. Нагайбацкое. Кол. цер. Св. Троицы, $\frac{\text{Августа 29}}{\text{Сентябр. 10}}$.

d = 153 фут.; a = S. O. 3°. 5′.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 8° 3,

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 5м. 45с, 5	10ч. 36м. 34с, 0	10ч. 36м. 45с, 0	10ч. 47м. 23с, 0	10ч. 53м. 0с, 5	11ч. 1м. 4с, 0	11ч. 4м. 55с, 0
Показан. зв. хрон. № 1942.	21. 41. 9, 0	21. 41. 46, 0	21. 42. 54, 0	21. 43. 37, 0	21. 45. 38, 0	21. 46. 13, 0	21. 46. 50, 0

Полярная.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
22ч. 6м. 57с,0	19,1 21,0	326°. 16′. 0. 39, 4	23ч. 14м. 49с,0	21,1 20,0	326°. 28′. 1. 9, 9
		39, 4			9, 9
		0. 7, 0			0. 38, 4
		7, 2			38, 3
— 9. 30, 0	17,2 23,0	326. 16. 0. 54, 8	— 17. 6, 5	21,1 20,0	326. 28. 1. 17, 1
		54, 9			17, 0
		0. 22, 5			0. 45, 0
		22, 5			45, 1
— 12. 23, 0	21,1 19,2	33. 32. 1. 56, 0	— 20. 30, 0	20,2 21,0	33. 20. 1. 42, 8
		55, 8			42, 6
		1. 22, 1			1. 9, 0
		22, 0			9, 1
— 14. 3, 0	21,1 19,2	33. 32. 1. 44, 1	— 29. 25, 0	21,0 20,1	33. 20. 1. 35, 9
		44, 0			35, 8
		1. 10, 2			1. 3, 0
		10, 3			3, 2

b = 653,3 полулин.; t = + 3°,0; t′ = + 2°,8 b = 653,3 полулин.; t = + 2°,3; t′ = + 2°,1

α Пегаса, въ мерндіанѣ

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
22ч. 19м. 57с,0	20, 8 20, 0	319°. 12′. 0. 12, 9	22ч. 31м. 52с,0	18, 1 22, 8	40°. 40′. 1. 47, 3
		13, [illegible]			47, 1
		8. 1. 40, 1			1. 13, 5
		40, [illegible]			13, 3
— 21. 41, 0	21, 5 19, 1	319. 12. 0. 29, 8	— 33. 43, 0	17, 8 23, 0	40. 40. 1. 6, 9
		29, 9			6, 8
		8. 1. 58, 0			0. 33, 2
		58, 0			33, 2
— 25. 42, 0	21, 5 19, 1	40. 40. 0. 26, 2	— 37. 5, 5	20, 9 20, 0	319. 8. 1. 15, 5
		26, 3			15, 4
		36. 1. 52, 9			0. 42, 1
		52, 8			42, 2
— 27. 30, 0	20, 0 20, 6	40. 40. 0. 25, 2	— 39. 57, 0	21, 9 19, 0	319. 8. 0. 18, 0
		25, 0			17, 9
		36. 1. 52, 0			4. 1. 45, 2
		51, 9			45, 1

Въ средину наблюденія b = 653,3 полулиній; t = + 2°,8; t′ = + 2°,6

α Лебедя, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
22ч. 46м. 18с, 2	20, 9 20, 1	332°. 32′. 0. 23, 6	22ч. 57м. 54с, 5	19, 9 21, 0	29°. 0′. 0. 24, 0
		23, 8			23, 8
		28. 1. 50, 8			28. 56. 1. 52, 3
		50, 7			52, 4
— 49. 17, 5	19, 5 21, 2	232. 4. 1. 37, 4	23. 0. 19, 0	19, 4 21, 3	29. 20. 0. 42, 0
		37, 2			42, 1
		1. 4, 7			0. 10, 1
		4, 7			9, 9

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
22ч. 52м. 45с, 0	20, 0 20, 9	28°. 16′.	0. 21, 5	23ч. 3м. 33с, 8	20, 2 20, 5	330°. 4′.	0. 35, [illegible]
			21, 5				35, 3
		12.	1. 49 1				0. 3, 3
			49, 0				3, 2
— 54. 38, 0	20, 8 20, 1	28. 32.	0. 25, 2	— 5. 18, 2	20, 1 20, 9	329. 48	1. 8, 4
			25, 0				8, 6
		28.	1. 52, 5				0. 35, 9
			25, [illegible]				36, 1

Въ средину наблюденій b = 653,3 полулиній; t = + 2°,7; t′ = + 2°,5

α Персея, на востокѣ.

	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
23ч. 45м. 32с, 2	20, 8 20, 7	27°. 12′.	0. 32, 0	23ч. 55м. 55с, 5	20, 2 21, 2	334°. 8′.	0. 59, 8
			31, 9				59, 6
			0. 0, 7				0. 27, 8
			0, 7				28, 0
— 47. 30, 4	19, 9 21, 7	26. 56.	0. 8, 9	— 57. 52, 5	20, 5 21, 1	324. 24.	1. 18, 2
			8, 9				18, 1
		52.	1. 37, 0				0. 46, 2
			37, 0				46, 4
— 51. 12, 8	20, 4 21, 0	333. 28.	0. 52, 8	0. 1. 22, 2	20, 2 21, 2	24. 56.	0. 58, 8
			52, 9				58, 7
			0. 20, 9				0. 27, 1
			20, 8				27, 1
— 53. 25, 0	21, 1 20, 3	333. 48.	0. 18, 0	— 3. 33, 5	19, 6 22, 0	24. 36.	1. 35, 4
			18, 0				35, 2
		44.	1. 44, 9				1. 4, 0
			45, 1				3, 8

Въ средину наблюденія b = 653, 3 полулиній; t = + 1°, 8; t′ = + 1°, 6

Сравненіе хронометровъ.

t = + 7°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	1ч. 35м. 6с, 0	1ч. 7м. 19с, 0	1ч. 7м. 32, 5	1ч. 19м. 13с, 5	1ч. 24м. 6с, 5	1ч. 33м. 29с, 5	1ч. 37м. 31с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	0. 10. 42, 0	0. 12. 56, 0	0. 13. 37, 0	0. 15. 52, 0	0. 17. 9, 0	0. 19. 2, 0	0. 19. 50, 0

53. Пристань Березовская. Кол. цер. Св. Николая, Сентября $\frac{3}{15}$.

d = 77 фут. a = N. O. 40°. 24′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 6°,4

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1928
Показан. сред. хрон.	7ч. 13м. 6с,0	6ч. 32м. 27с,5	6ч. 34м. 10с,0	6ч. 45м. 9с,0	6ч. 49с. 5с,0	6ч. 58м. 18с,0	7ч. 4м. 2с,0
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	17. 55. 53, 0	17. 56. 39, 0	17. 59. 6, 0	17. 59. 44, 0	18. 0. 39, 0	18. 1. 15, 0	18. 3. 47, [illegible]

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
			обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
18ч. 19м. 21с,0	19, 1 19, 2	325°. 56′.	0. 42, 2 42, 4 0. 13, 1 13, 0	18ч. 33м. 22с,0	20, 4 18, 0	33°. 44′.	1. 54, 2 54, 2 1. 22, 9 22, 9
— 21. 3, 0	17, 8 20, 5	325. 56.	1. 1, 0 1, 0 0. 31, 2 31, 4	— 35. 21, 0	21, 0 17, 3	33. 44.	1. 33, 0 32, 9 1. 2, 7 2, 8
— 24. 31, 0	19, 1 19, 3	33. 48.	1. 34, 0 33, 9 1. 3, 1 3, 2	— 38. 39, 0	19, 8 18, 8	326. 4.	0. 26, 8 26, 7 0. 1. 56, 8 56, 9
— 26. 9, 0	19, 0 19, 5	33. 48.	1. 16, 0 16, 0 0. 45, 6 45, 5	— 40. 28, 0	19, 3 19, 0	326. 4.	0. 48, 1 48, 0 0. 18, 0 18, 0

Въ средину наблюденія b = 671,0 полулиній; t = + 6°,0; t′ = + 5°,8

α Андромеды, на востокѣ.

	— +		обор. дѣлен.		— +		обор. дѣлен.
18ч. 45м. 13с,7	19, 4 18, 8	304°. 0′.	0. 49, 3 49, 0 0. 19, 9 20, 1	18ч. 56м. 42с,6	18, 1 20, 3	54°. 12′.	0. 31, 5 31, 4 0. 0, 0 0, 0
— 47. 19, 8	20, 1 18, 3	304. 16.	1. 37, 3 37, 1 1. 8, 2 8, 0	— 58. 25, 0	17, 9 20, 8	53. 56.	1. 22, 2 22, 1 0. 51, 0 51, 1

*

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 51м. 2с, 6	18, 3	20, 0	55°. 0′.	0. 11, 9	19ч. 1м. 56с, 0	19, 3	19, 1	306°. 20′.	0. 32, 0
				12, 0					32, 0
			54. 56.	1. 41, 0					0. 4, 0
				41, 0					4, 1
— 53. 5, 6	19, 0	19, 6	54. 40.	1. 38, 1	— 3. 43, 5	19, 0	19,4	306. 36.	0. 1, 0
				38, 0					1, 2
				1. 7, 5				32.	1. 33, 0
				7, 3					33, 0

Въ средину наблюденія b = 671,0 полулиній; t = + 5°,8; t′ = + 5°,6

α Орла, въ меридіанѣ.

	+	—		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
19ч. 8м. 30с,0	20, 8	17, 9	312°. 16′.	0. 53, 0	19ч. 17м. 57с,0	16, 5	22, 0	47°. 32′.	1. 31, 2
				52, 9					31, 4
				0. 23, 4					0. 59, 2
				23, 0					59, 4
— 10. 22, 0	21, 0	17, 3	312. 16.	0. 50, 9	— 20. 8, 5	19, 0	19, 9	47. 36.	0. 6, 0
				51, 0					6, 0
				0. 21, 7				32.	1. 35, 0
				22, 0					35, 2
— 13. 48, 0	18, 1	20, 3	47. 32.	0. 46, 0	— 23. 22, 0	20, 7	18, 1	312. 12.	0. 10, 2
				46, 1					10, 0
				0. 15, 2				8.	1. 40, 7
				15, 0					40, 9
— 15. 43, 0	17, 2	21, 2	47. 32.	1. 3, 9	— 25. 14, 0	20, 3	18, 3	312. 8.	1. 28, 3
				3, 8					28, 1
				0. 52, 8					0. 57, 9
				52, 9					58, 0

Въ средину наблюденія b = 671,0 полулиній; t = + 5°,5; t′ = + 5°,3

α Лиры, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
19ч. 50м. 20с, 8	19, 5	19, 8	334.° 16′.	0. 38, 1	19ч. 59м. 30с, 4	19, 9	19, 4	26°. 40′.	0. 0, 9
				37, 9					0, 7
				0. 8, 8				36.	1. 31, 9
				8, 8					32, 0
— 52. 17, 1	19, 0	20, 2	334. 0.	1. 38, 9	20. 1. 47, 5	20, 1	19, 0	26. 56.	0. 30, 1
				39, 1					30, 0
				1. 9, 2					0. 1, 7
				9, 0					1, 7
— 55. 26, 7	19, 1	20, 0	26. 8.	1. 6, 0	— 4. 58, 5	19, 1	20, 0	332. 28.	0. 51, 9
				6, 0					51, 8
				0. 36, 1					0. 22, 2
				36, 0					22, 3
— 57. 3, 0	20, 1	19, 1	26. 20.	0. 59, 0	— 6. 51, 3	19, 2	20, 0	332. 12.	1. 48, 0
				58, 8					48, 0
				0. 29, 0					1. 18, 9
				29, 0					18, 0

Въ средину наблюденія b = 670,9 полулиній; t = + 4°,9; t′ = + 4°,7

Сравненіе хронометровъ.

$t = +6^0, 8$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 28м. 30с, 5	8ч. 49м. 38с, 0	8ч. 50м. 4с, 0	9ч. 1м. 15с, 5	9ч. 5м. 3с, 0	9ч. 14м. 29с, 0	9ч. 20м. 15с, 0
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	20. 11. 27, 0	20. 14. 12, 0	20. 15. 22, 0	20. 16. 12, 0	20. 16. 59, 0	20. 17. 47, 0	20. 20. 21, 0

54. Дер. Кучашева. Шпиль мечети, Сентября $\frac{6}{18}$.

d = 76 фут. a = N. O. 62°. 21′

Сравненіе хронометровъ.

$t = +9^{\circ},8$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	5ч. 42м. 10с, 5	4ч. 57м. 6с, 5	4ч. 57м. 2с, 0	5ч. 8м. 19с, 5	5ч. 13м. 35с, 5	5ч. 25м. 1с, 0	5ч. 30м. 28с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 31. 2, 0	16. 32. 42, 0	16. 33. 19, 0	16. 34. 0, 0	16. 36. 34, 0	16. 38. 41, 0	16. 40. 56, 0

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
					обор. дѣлен.						обор. дѣлен.
16ч. 56м. 29с, 6	18, [redacted]	17, 9	30°.	0′.	0. 13, 1	17ч. 6м. 3с, 7	19, 7	17, 0	331°.	0′.	1. 26, 6
					12, 8						26, 5
			29.	56.	1. 41, 2						0. 54, 1
					41, 1						54, 2
— 57. 57, 5	18, 3	18, 0	29.	48.	0. 2, 7	— 7. 55, 4	19, 7	17, 0	331.	16.	1. 12, 9
					2, 5						12, 9
				44.	1. 31, 0						0. 41, 2
					31, 2						41, 4
17. 0. 37, 5	19, 0	17, 8	330.	16.	0. 41, 1	— 10. 34, 1	18, 2	18, 8	28.	0.	1. 20, 0
					41, 0						19, 8
					0. 10, 0						0. 48, 6
					9, 8						48, 7
— 2. 18, 1	19, 3	17, 2	330.	28.	1. 43, 8	— 12. 41, 9	18, 0	19, 0	27.	44.	0. 27, 0
					43, 6						26, 8
					1. 12, 0					40.	1. 55, [redacted]
					12, 1						55, 8

Въ средину наблюденія b = 666,6 полулиній; $t = +7^{\circ},6$; $t' = +7^{\circ},4$

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣдн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 16м. 38с,0	18, 1	19, 0	304°. 36′.	0. 14, 9	17ч. 26м. 36с,8	18, 0	19, 5	56°. 24′.	1. 35, 5
				15, 0					35, 4
			32.	1. 45, 2					1. 2, 5
				45, 2					2, 5
— 18. 17, 5	17, 8	19, 3	304. 20.	1. 35, 3	— 28. 24, 9	17, 9	19, 7	56. 40.	0. 55, 8
				35, 1					55, 7
				1. 4, 1					0. 23, 2
				4, 1					23, 0
— 21. 8, 6	18, 7	18, 5	55. 40.	1. 28, 0	— 31. 50, 5	18, 9	18, 9	302. 32.	0. 39, 0
				27, 8					38, 8
				0. 54, 8					0. 8, 0
				54, 7					7, 8
— 23. 4, 7	18, 0	19, 6	55. 56.	1. 16, 0	— 33. 39, 3	18, 8	19, 0	302. 16.	1. 16, 0
				15, [illegible]					16, 0
				0. 43, 5					0. 44, 8
				43, 2					44, 9

Въ средину наблюденія b = 666,6 полулиній; t = + 7°,2; t′ = + 7°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 2м. 46с,0	19,8	18,8	34°. 0′.	0. 58, 1	18ч. 15м. 10с,0	20,4	17,9	325°. 44′.	0. 38, 3
				58, 1					38, 5
				0. 27, 0					0. 6, 0
				27, 0					6, 2
— 5. 31, 0	20,7	17,8	34. 0.	0. 28, 0	— 14. 50, 0	20,2	18,1	325. 44.	0. 55, 9
				27, 8					56, 0
			33. 56.	1. 55, 0					0. 24, 0
				55, 2					23, [illegible]
— 8. 38, 0	19,8	18,7	325. 40.	1. 45, 0	— 18. 2, 0	19,2	19,0	33. 56.	0. 0, 0
				45, 0					0, 0
				1. 14, 0				52.	1. 28, 0
				14, 0					28, 1
— 10. 45, 0	20,1	18,2	325. 44.	0. 9, 1	— 19. 20, 0	19,0	19,2	33. 52.	1. 47, 3
				9, 0					47, 4
			40.	1. 37, 8					1. 15, 0
				37, 8					14, 8

Въ средину наблюденія b = 666,4 полулиній; t = + 6°,3; t′ = + 6°,2

α Орла, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 53м. 0с,0	19, 9	19, 0	47°. 20′.	1. 57, 8	19ч. 1м. 38с,0	19, 9	18, 9	312°. 20′.	0. 56, 0
				57, 7					55, 9
				1. 25, 2					0. 24, 6
				25, 4					24, 7
— 55. 14, 5	20, 0	18, 9	47. 20.	1. 25, 0	— 3. 30, 0	19, 5	19, 1	312. 20.	0. 58, 9
				24, 9					58, 9
				0. 52, 6					0. 27, 9
				52, 7					28, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
18ч. 58м. 15с,0	19, 1 19, 7	312°. 20′. 0. 38, 1 37, 9 0. 7, 2 7, 0	9ч. 7м. 14с,0	17, [illegible] 20, 9	47°. 20′. 0. 42, 9 42, 7 0. 10, 2 10, 5
19. 0. 1, 0	19, 3 19, 4	312 20. 0. 49, 0 49, 0 0. 18, 0 18, 0	— 8. 42, 0	17, 8 21, 0	47. 20. 0. 51, 5 51, 3 0. 19, 0 19, 3

Въ средину набдюденія $b = 666,3$ полулиній; $t = +5°,9$; $t' = +5°,7$

Сравненіе хронометровъ.

$t = +9°,3$

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	7ч. 39м. 46с,5	6ч. 53м. 43с,0	6ч. 53м. 44с,5	7ч. 5м. 1с,5	7ч. 9м. 31с,0	7ч. 19м. 40с,0	7ч. 23м. 52с,0
Показан. звѣздн. хроном. № 1942.	18. 28. 49, 0	18. 29. 37, 0	18. 30. 20, 0	18. 31. 0, 0	18. 32. 48, 0	18. 33. 37, 0	18. 34. 37, 0

55. Г. Уфа. Куп. Воскресенскаго собора, Сентября, $\frac{9}{21}$.

Приведеніе тоже, см. 50.

Сравненіе хронометровъ.

$t = +7°,9$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	10ч. 30м. 54с,0	9ч. 39м. 10с,5	9ч. 39м. 46с,0	9ч. 52м. 9с,0	9ч. 55м. 13с,5	10ч. 6м. 46с,0	10ч. 10м. 44с,0
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	21. 26. 27, 0	21. 27. 5, 0	21. 28. 18, 0	21. 29. 49, 0	21. 30. 33, 0	21. 31. 57, 0	21. 32. 46, 0

α Лиры, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 48м. 53с,5	20, 1 18, 9	42°. 24′. 0. 57, 3 57, 1 0. 22, 0 21, 9	22ч. 0м. 11с,6	18, 3 21, 1	315°. 32′. 0. 4, 0 4, 0 28. 1. 30, 1 30, 1
— 50. 36, 9	21, 8 17, 2	42. 44. 0. 26, 2 26, 0 40. 1. 51, 3 51, 0	— 2. 57, 2	17, 9 21, 8	315. 8. 0. 10, 0 10, 0 4. 1. 36, 0 36, 0

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
21ч. 53м. 36с,9	18, 7	20, 6	316°. 28′.	0.	28, 0	22ч. 6м. 18с,4	20, 6	19, 1	45°. 0′.	0.	2, 6
					27, 8						2, 5
			24.	1.	53, 0				44. 56.	1.	27, 0
					52, 8						26, 9
— 55. 49, 4	18, 3	21, 0	316. 8.	0.	55, 5	— 8. 5, 1	20, 1	19, 8	44. 12.	1.	42, 0
					55, 2						42, 0
				0.	20, 9					1.	5, 0
					20, 8						5, 2

Въ средину наблюденія b = 649,7 полулиній; t = + 3°,8; t′ = + 3°,6

α Пегаса, въ меридіанѣ.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
22ч. 14м. 55с,0	19, 9	20, 1	40°. 4′.	1.	26, 8	22ч.21м. 27с,0	20, 2	19, 9	319°. 28′.	1.	39 8
					26, 8						39, 7
				0.	51, 0					1.	5, 2
					50, 9						5, 2
— 17. 25, 0	20, 0	20, 0	40. 4.	1.	35, 0	— 23. 34, 0	20, 7	19, 7	319. 28.	1.	9, 8
					35, 1						9, 7
				0.	59, 7					0.	36, 0
					59, 6						36, 0

b = 649,4 полулиній; t = + 3°,8; t′ = + 3°,7

Облачно.

Полярная.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
22ч. 33м. 26с, 0	20, 3	19, 9	33°. 48′.	0.	3, 5	22ч. 43м. 51с,0	22, 1	17, 9	325°. 52′.	0.	44, 1
					3, 6						44, 0
			44.	1.	29, 8					0.	9, 9
					30, 0						10, 0
— 35. 45, 0	20, 1	20, 0	33. 44.	1.	50, 5	— 45. 12, 0	22, 7	17, 7	325. 52.	0.	50, 6
					50, 3						50, 7
				1.	15, 0					0.	15, 9
					15, 0						16, 0
— 38. 22, 0	20, 2	19, 9	325. 52.	0.	14, 2	— 48. 10, 0	20, 0	20, 1	33. 44.	0.	47, 0
					14, 2						46, 9
			48.	1.	40, 0					0.	11, 9
					40, 1						12, 0
— 40. 4, 0	20, 9	19, 2	325. 52.	0.	23, 0	— 49. 30, 0	20, 0	20, 2	33. 44.	0.	40, 8
					23, 0						41, 0
			48.	1.	48, 8					0.	6, 2
					48, 7						6, 0

Въ средину наблюденія b = 649,4 полулиній; t = + 3°,6; t′ = + 3°,5

α Персея на востокѣ.

Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.				Время по звѣздн. хронометр. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			
	—	+			обор.	дѣлен.		—	+			обор.	дѣлен.
23ч. 7м. 8с, 5	19, 9	20, 7	30°.	52′.	0.	7, 5	23ч. 18м. 21с, 8	21, 0	19, 2	330°.	20′.	1.	29, 0
						7, 7							29, 0
				48.	1.	33, 8						0.	54, 1
						34, 0							54, 2
— 9. 39, 7	18, 9	21, 5	30.	28.	1.	25, 9	— 20. 4, 5	21, 6	18, 8	330.	36.	0.	47, 7
						25, 8							47, 5
					0.	51, 2						0.	12, 7
						51, 0							12, 7
— 12. 51, 3	20, 4	20, 0	329.	36.	0.	0, 0	— 23. 28, 4	21, 1	19, 1	28.	32.	0.	32, 3
						0, 0							22, 4
				32.	1.	25, 1					28.	1.	57, 9
						25, 1							58, 1
— 14. 37, 1	21, 1	19, 1	329.	48.	1.	32, 0	— 25. 53, 0	20, 9	19, 4	28.	12.	0.	11, 9
						31, 8							12, 1
					0.	56, 2					8.	1.	37, 7
						56, 2							57, 9

Въ средину наблюденія b = 649,0 полулиній; t = + 3°,6; t′ = + 3°,5

Сравненіе хронометровъ.

t = + 7°,8

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	0ч. 36м. 16с, 5	11ч. 44м. 42с, 0	11ч. 44м. 50с, [illegible]	11ч. 58м. 28с, 0	0ч. 3м. 27с, 5	0ч. 14м. 25с, 0	0ч. 18м. 40с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	23. 31. 59, 0	23. 32. 57, 0	23. 33. 43, 0	23. 36. 28, 0	23. 39. 8, 0	23. 39. 56, 0	23. 41. 2, 0

56. Д. Кашкалаши. Шпиль мечети, Сентября $\frac{13}{24}$ (послѣ полночи).

d = 61 футъ; a = S. O. 44°. 5′.

Сравненіе хронометровъ.

t = + 11°,5

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	3ч. 12м. 31с, 0	2ч. 14м. 50с, 5	2ч. 17м. 10с, 0	2ч. 28м. 55с, 5	2ч. 33м. 7с, 5	2ч. 45м. 0с, 0	2ч. 51м. 12с, 5
Показан. зв. хроном. № 1942.	2. 14. 15, 0	2. 15. 7, 0	2. 18. 0, 0	2. 18. 36, 0	2. 20. 49, 0	2. 21. 48, 0	2. 24. 53, 0

α Возничаго, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.
2ч. 49м. 35с, 4	20, 9	20, 2	17°. 20′.	1. 0, 0
				0, 0
				0. 29, 0
				29, 0
— 51. 21, 0	21, 0	20, 1	17. 4.	1. 54, 1
				54, 0
				1. 21, 9
				22, 0
— 54. 35, 0	20, 1	21, 0	342. 56.	0. 54, 2
				54, 3
				0. 25, 7
				25, 6
— 56. 35, 0	21, 3	20, 0	343. 12.	0. 49, 8
				49, 6
				0. 16, 4
				16, 6

α Персея, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.
4ч. 13м. 25с, 0	21, [illegible]	20, 3	16°. 0′.	1. 27, 6
				27, 4
				0. 54, 0
				54, 3
— 15. 15, 8	23, 0	19, 1	16. 16.	1. 32, 2
				32, 0
				0. 59, 9
				59, 9
— 18. 33, 5	21, 9	20, 2	342. 52.	0. 17, 0
				16, 8
			48.	1. 43, 6
				43, 7
— 21. 34, 4	21, 6	21, 6	342. 24.	1. 19, 8
				20, 0
				0. 47, 2
				47, 0

b = 657,3 полулиній; t = + 1°,9; t′ = + 1°,7 b = 657,4 полулиній; t = + 0°,7; t′ = + 0°,4

α Андромеды, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.
3ч. 3м. 48с, 8	21, 0	20, 5	47°. 36′.	0. 10, 9
				11, 0
			32.	1. 38, 0
				37, 8
— 5. 48, 8	22, 0	19, 8	47. 52.	0. 44, 0
				43, 9
				0. 10, 0
				9, 8
— 9. 27, 1	21, 2	20, 1	311. 12.	1. 37, 1
				37, 0
				1. 5, 8
				4, 0
— 11. 16, 6	20, 9	20, 7	310. 56.	1. 47, 5
				47, 3
				1. 14, 9
				14, 8

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.
3ч. 14м. 9с, 4	20, 9	20, 7	310°. 32′.	1. 27, 4
				27, 2
				0. 53, 9
				54, 1
— 16. 14, 8	20, 2	21, 2	310. 16.	0. 27, 6
				27, 5
			12.	1. 55, 0
				55, 1
— 19. 44, 7	21, 0	20, 7	49. 52.	0. 25, 0
				25, 1
			48.	1. 51, 6
				51, 5
— 22. 10, 9	21, 2	20, 1	50. 12.	0. 54, 9
				54, 8
				0. 20, 8
				20, 7

Въ средину наблюденія b = 657,3 полулиній; t = + 1°,8; t′ = + 1°,6

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.
3ч. 27м. 23с, 0	21, 3	20, 3	31°. 0′.	1. 57, 9
				57, 8
				1. 25, 8
				26, 0
4ч. 0м. 0с, 0	21, 1	20, 8	325°. 24′.	1. 1, 3
				1, 4
				0. 28, 5
				28, 5

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
3ч. 29м. 45с,0	22, 7	19, 0	34°. 4′.	0. 19, 5	4ч. 2м. 13с,0	20, 8	21, 1	325°. 24′.	0. 40, 0
				19, 7					39, 8
			0.	1. 47, 2					0. 7, 2
				47, 2					7, 3
— 32. 49, 0	21, 3	20, 6	325. 32.	1. 8, 1	— 6. 8, 0	21, 1	21, 0	34. 12.	1. 49, 9
				8, 2					50, 0
				0. 36, 0					1. 16, 0
				36, 0					16, 2
— 34. 34, 0	21, 1	20, 8	325. 32.	0. 51, 8	— 8. 22, 0	20, 9	21, 0	34. 16.	0. 10, 2
				52, 0					10, 3
				0. 18, 9				12.	1. 38, 3
				18, 8					38, 2

b = 657,3 полулиній; t = + 1°,3; t′ = + 1°,1 b = 657,4 полулиній; t = + 1°,0; t′ = + 0°,8

α Тельца, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
3ч. 39м. 20с,0	21, 0	20, 9	38°. 20′.	1. 1, 0	3ч. 49м, 49с,0	21, 8	20, 1	321°. 16′.	1. 33, 9
				1, 2					33, 9
				0. 28, 0					1. 0, 0
				28, [illegible]					0, 2
— 41. 16, 0	21, 3	20, 3	38. 20.	0. 40, 6	— 51. 24, 0	22, 0	20, 0	321. 16.	1. 22, 3
				40, 7					22, 4
				0. 6, 5					0. 50, 0
				6, 7					50, 0
— 44. 40, 0	20, 5	21, 2	321. 16.	1. 37, [illegible]	— 54. 8, 0	20, 5	21, 2	38. 20.	0. 57, 0
				37, 2					57, 0
				1. 4, 2					0. 23, 0
				4, 0					23, 2
— 46. 50, 0	21, 5	20, 2	321. 16.	1. 41, 9	— 56. 47, 0	19, [illegible]	22, 0	38. 20.	1. 37, 2
				41, 8					37, 0
				1. 8, 8					1. 2, 9
				8, 9					3, 0

Въ средину наблюденія b = 657,4 полулиній; t = + 1°,3; t′ = + 1°,1

Сравненіе хронометровъ.

t = + 8°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	5ч. 33м. 8с,0	4ч. 37м. 11с,5	4ч. 37м. 20с,5	4ч. 49м. 20с,5	4ч. 52м. 19с,0	5ч. 4м. 24 ,0	5ч. 9м. 21с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	4. 35. 7, 0	4. 37. 51, 0	4. 38. 33, 0	4. 39. 23, 0	4. 40. 23, 0	4. 41. 33, 0	4. 43. 23, 0

*

57. Д. Одногулова. Шпиль мечети, Сентября $\frac{13}{25}$.

d = 65 фут.; a = N. O. 74°. 18′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 7°,9

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	9ч. 12м. 39с,0	8ч. 13м. 11с,5	8ч. 16м. 0с,0	8ч. 29м. 12с,5	8ч. 31м. 45с,5	8ч. 45м. 51с,5	8ч. 50м. 32с,0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	20. 15. 41, 0	20. 16. 22, 0	20. 19. 43, 0	21. 21. 42, 0	20. 22. 21, 0	20. 25. 3, 0	20. 26. 56, 0

α Лиры, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 50м. 42с,8	20, 2 21, 0	33°. 0′. 0. 34, 2 34, 2 0. 2, 0 2, 0	21ч. 3м. 5с, 8	21, 2 20, 9	324°. 52′. 0. 2, 0 1, 8 48. 1. 29, 8 30, 0
— 52. 51, 0	21, 0 20, 5	33. 16. 1. 43, 3 43, 2 1. 10, 2 10, 2	— 5. 4, 2	20, 7 21, 8	324. 32. 1. 32, 0 32, 1 0. 59, 0 59, 3
— 56. 18, 4	21, 8 20, 2	325. 48. 1. 14, 3 14, 3 0. 41, 2 41, 3	— 9. 16, 7	21, 1 21, 4	35. 40. 0. 24, 0 24, 1 36. 1. 50, 4 50, 6
— 58. 46, 1	21, 1 21, 0	325. 28. 0. 40, 3 40, 0 0. 8, 3 8, 4	— 11. 13, 6	21, 9 20, 9	35. 56. 0. 51, 0 50, 9 0. 17, 3 17, 5

Въ средину наблюденія b = 670,0 полулиній; t = — 0°,1; t′ = — 0°,3

α Водолея, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
21ч. 19м. 46с,0	20, 1 22, 9	55°. 24′. 0. 42, 4 42, 2 0. 7, 8 8, 0	21ч. 28м. 53с,0	23, 0 20, 0	304°. 12′. 0. 44, 0 44, 2 0. 9, 9 10, 0
— 21. 43, 0	19, 1 23, 8	55. 24. 0. 38, 2 38, 3 0. 3, 3 3, 3	— 30. 33, 0	23, 2 19, 9	304. 12. 0. 28, 2 28, 0 8. 1. 54, 7 54, 9
— 24. 52, 0	22, 2 20, 8	304. 12. 1. 4, 9 5, 1 0. 32, 1 32, 3	— 34. 6, 0	21, 8 21, 2	55. 28. 0. 11, 0 11, 2 24. 1. 37, 0 36, 9
— 26. 30, 0	22, 2 20, 8	304. 12. 1. 0, 2 0, 0 0. 27, 0 27, 0	— 35. 41, 0	21, 9 21, 2	55. 28. 0. 38, 0 38, 1 0. 4, 1 4, 1

Въ средину наблюденія b = 670,0 полулиній; t = — 0°,4; t′ = — 0°,7

α Овна, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		
	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
21ч. 42м. 2с,8	21,8	21,2	51°. 28′.	1.	47, 5	21ч. 53м. 50с,7	21,8	21,2	309°. 44′.	1.	8, 7
					47, 6						8, 7
				1.	13, 2					0.	36, 0
					13, 2						36, 0
— 44. 30, 1	20, 9	22, 3	51. 8.	1.	30, 4	— 55. 59, 5	21, 2	21, 9	310. 4.	0.	0, 5
					30, 3						0, 5
				0.	56, 8					0.	1. 27, 2
					56, 9						27, 3
— 47. 40, 8	21, 8	21, 2	308. 52.	1.	37, 9	— 59. 1, 8	20, 8	22, 2	49. 8.	1.	15, 5
					36, 8						15, 5
				1.	3, 0					0.	40, 4
					3, 3						40, 6
— 50. 17, 3	21, 9	21, 1	309. 16.	0.	25, 6	22. 1. 19, 6	20, 1	23, 0	48. 48.	1.	49, 8
					25, 5						49, 7
			12.	1.	52, 0					1.	15, 2
					52, 2						15, 4

Въ средину наблюденія b = 670,1 полулиній; t = 0°,0; t′ = — 0°,3

Полярная.

	—	+		обор.	дѣлен.		—	+		обор.	дѣлен.
22ч. 8м. 27с,0	21, [illegible]	21, 2	34°. 0′.	1.	17, 0	22ч. 19м. 40с,0	21, 5	21, 9	325°. 36′.	1.	46, 7
					16, 9						46, 6
				0.	44, 9					1.	14, 0
					44, 9						14, 2
— 11. 22, 0	22, 3	21, 0	34. 0.	0.	56, 9	— 21. 42, 0	21, 5	21, 9	325. 36.	1.	58, 1
					56, 8						58, 2
				0.	24, 3					1.	25, 0
					24, 3						25, 0
— 14. 40, 0	22, 1	21, 1	325. 36.	1.	12, 9	— 24. 28, 0	21, 8	21, 6	33. 56.	1.	32, 2
					13, 0						32, 1
				0.	40, 4					0.	58, 5
					40, 5						58, 5
— 16. 18, 0	22, 0	21, 1	325. 36.	1.	23, 6	— 26. 33, 0	21, 9	21, 5	33. 56.	1.	18, 3
					23, 7						18, 4
				0.	51, 3					0.	44, 5
					51, 3						44, 7

Въ средину наблюденія b = 670,1 полулиній; t = — 0°,9; t′ = — 1°,2

Сравненіе хронометровъ.

t = + 7°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	11ч. 34м. 40с,0	10ч. 36м. 34с,0	10ч. 38м. 50с,5	10ч. 51м. 0с,0	10ч. 54м. 1с,0	11ч. 5м. 47с,0	11ч. 9м. 43с,5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	22. 37. 53, 0	22. 40. 8, 0	22. 42. 37, 0	22. 43. 52, 0	22. 45. 0, 0	22. 45. 40, 0	22. 46. 29, 0

58. Сл. Старокувацкая. Кол. Покровской цер., Сентября $\frac{16}{27}$ (послѣ полночи)

d = 81 фут.; a = S. O. 22°. 32′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 10°,0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. ср. хрон.	3ч. 57м. 34с,5	2ч. 55м. 31с,0	2ч. 57м. 9с,0	3ч. 11м. 0с,5	3ч. 15м. 28с,0	3ч. 28м. 9с,5	3ч. 31м. 58с, 5
Показанія звѣздн. хроном. № 1942.	3. 4. 56, 0	3. 7. 32, 0	3. 9. 38, 0	3. 12. 4, 0	3. 14. 54, 0	3. 15. 58, 0	3. 16. 40, 0

α Андромеды, на западѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня. —	Показанія уровня. +	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
				обор. дѣлен.					обор. дѣлен.
3ч. 42м. 4с, 6	21, 5	20, 4	308°. 20′.	0. 50, 9	4ч. 22м. 4с, 5	21, 2	22, 1	57°. 0′.	1. 47, 0
				51, 0					46, 8
				0. 20, 0					1. 12, 9
				20, 1					13, 0
— 43. 59, 3	21, 1	20, 9	308. 4.	0. 34, 0	— 24. 1, 3	22, 3	20, 9	57. 20.	0. 14, 0
				34, 2					14, 0
				0. 3, 0				16.	1. 40, 1
				3, 0					40, 3
— 47. 19, 5	22, 0	20, 1	52. 0.	1. 9, 8	— 27. 48, 5	22, 0	21, 3	301. 44.	0. 42, 0
				10, 0					41, 8
				0. 37, 0					0. 9, 0
				36, 9					9, 1
— 49. 0, 1	22, 4	19, 8	52. 16.	0. 26, 0	— 29. 44, 4	22, 0	21, 2	301. 28.	0. 20, 9
				26, 3					20, 7
			12.	1. 54, 0				24.	1. 47, 8
				53, 8					48, 0

b = 672,7 полулиній; t = — 0°,4; t′ = — 0°,8 b = 672,7 полулиній; t = — 0,9; t′ = — 1°,3

α Тельца, въ меридіанѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
3ч. 56м. 9с, 0	22, 7	20, 1	38°. 12′.	0. 52, 0	4ч. 6м. 25с,0	21, 5	21, 3	321°. 20′.	1. 47, 3
				52, 1					47, 3
				0. 19, 8					1. 16, 0
				20, 0					16, 1
— 57. 53, 0	20, 9	21, 9	38. 12.	0. 45, 1	— 8. 45, 7	21, 9	21, 1	321. 20.	1. 13, 8
				45, 0					13, 9
				0. 13, 0					0. 42, 1
				13, 2					42, 2
4. 2. 26, 0	21, 0	21, 9	321. 24.	0. 23, 0	— 12. 5, 0	21, 9	21, 0	38. 16.	1. 8, 0
				22, 8					8, 0
			20.	1. 51, 1					0. 35, 0
				51, 1					35, 0
— 4. 5, 0	21, 2	21, 7	321. 24.	0. 11, 0	— 13. 39, 0	21, 6	21, 3	38. 16.	1. 45, 2
				11, 0					45, 3
			20.	1. 39, 0					1. 12, 3
				39, 2					12, 0

Въ средину наблюденія b = 672,7 полулин.; t = — 0°,4; t′ = — 0°,8

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
4ч. 35м. 25с, 0	21, 6	21, 8	325°. 8′.	1. 50, 0	4ч. 46м. 19с, 0	21, 6	21, 9	34°. 28′.	1. 17, 6
				49, 9					17, 4
				1. 12, 2					0. 44, 5
				12, 3					44, 6
— 37. 0, 5	21, 2	22, 1	325. 8.	1. 31, 0	— 47. 43, 0	21, 7	21, 9	34. 28.	1. 32, 2
				30, 9					32, 4
				0. 58, 0					0. 59, 3
				58, 0					59, 5
— 42. 20, 0	21, 2	22, 1	34. 28.	0. 36, 6	— 51. 8, 0	22, 2	21, 0	325. 4.	1. 7, 9
				36, 8					8, 0
				0. 4, 8					0. 35, 2
				4, 7					35, 2
— 43. 58, 0	21, 1	22, 1	34. 28.	0. 53, 0	— 54. 0, 0	21, 9	21, 3	325. 4.	0. 39, 2
				53, 2					39, 0
				0. 21, 3					0. 6, 5
				21, 4					6, 6

Въ средину наблюденія b = 672,7 полулиній; t = — 0°,5; t′ = — 0°,9

α Персея, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
5ч. 3м. 32с, 9	21, 0	22, 5	21°. 24′.	1. 46, 0	5ч. 17м. 19с, 6	22, 0	21, 5	336°. 8′.	1. 45, 2
				46, 2					45, 0
				1. 13, 7					1. 11, 8
				13, 7					12, 0
— 6. 26, 3	21, 1	22, 2	21. 52.	0. 18, 5	— 19. 48, 7	21, 7	21, 9	335. 48.	0. 58, 0
				18, 5					58, 0
			48.	1. 45, 9					0. 25, 0
				46, 2					25, 2
— 10. 28, 5	22, 0	21, 5	337. 8.	1. 27, 0					
				26, 8					
				0. 53, 9					
				54, 0					
— 12. 46, 6	21, 8	21, 5	336. 48.	1. 27, 7					
				27, 9					
				0. 54, 5					
				54, 7					

Облачно.

Въ средину наблюденія b = 672,7 полулиніи; t = — 0°,7; t′ = — 1°,0

Сравненіе хронометровъ.

t = + 8°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	6ч. 25м. 18с, 5	5ч. 23м. 12с, 0	5ч. 23м. 29с, 5	5ч. 36м. 19с, 5	5ч. 39м. 11с, 5	5ч. 52м. 55с, 5	5ч. 59м. 1°1, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	5. 32. 53, 0	5. 35. 37, 0	5. 36. 22, 0	5. 37. 46, 0	5. 39. 1, 0	5. 41. 6, 0	5. 44. 15, 0

59. Крѣпость Черемшанская. Кол. цер. Михаила Архангела, Сентября $\frac{16}{28}$.

d = 55 фут. a = N. W. 11°. 5′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 9°,0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	4ч. 15м. 19с, 0	3ч. 11м. 0с, 5	3ч. 12м. 3с, 0	3ч. 24ч. 8с, 5	3ч. 26м. 24с, 5	3ч. 39м. 15с, 0	3ч. 43м. 3с, 0
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	15. 23. 28, 0	15. 25. 1, 0	15. 26. 50, 0	15. 27. 7, 0	15. 27. 49, 0	15. 28. 54, 0	15. 29. 36, [illegible]

α Лебедя, на востокѣ.

Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.		Время по звѣздн. хрономет. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микром.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
16ч. 26м. 50с, 5	16, 8	16, 0	36°. 20′.	0. 37, 9 37, 8 0. 1, 4 1, 4	16ч. 47м. 52с, 9	15, 7	17, 3	33°. 16′.	1. 51, 5 51, 7 1. 15, 8 15, 7
— 29. 28, 5	15, 2	17, 3	35. 56.	1. 17, 4 17, 2 0. 40, 3 40, 3	— 49. 35, 7	15, 0	18, 1	33. 4.	1. 25, 5 25, 3 0. 49, 5 49, 3
— 32. 19, 4	16, 6	16, 2	324. 28. 24.	0. 11, 2 11, 0 1. 34, 8 34, 7	— 52. 1, 1	16, 0	17, 1	327. 16.	1. 15, 9 15, 8 0. 39, 2 39, 2
— 33. 58, 0	16, 8	16, 0	324. 40.	1. 17, 1 16, 9 0. 40, 1 40, 1	— 53. 32, 4	16, 6	16, 8	327. 28.	1. 51, 1 51, 0 1. 15, 0 14, 8

b = 673,0 полулиній; t = + 13°,2; t′ = + 13°,3 b = 673,0 полулиній; t = + 12°,7; t′ = + 12°,5

α Боотеса, на западѣ.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 5м. 13с, 7	16, 3	17, 1	308°. 32′.	0. 36, 0 35, 8 0. 0, 0 0, 0	17ч. 15м. 34с, 6	17, 0	17, 0	52°. 52′.	0. 41, 5 41, 4 0. 6, 0 5, 8
— 8. 49, 1	15, 2	18, 6	308. 4. 0.	0. 2, 9 2, 7 1. 27, 0 27, 0	— 17. 1, 5	17, 7	16, 3	53. 4.	0. 37, 9 37, 8 0. 2, 2 2, 0
— 11. 18, 0	16, 3	17, 4	52. 16.	1. 13, 0 12, 9 0. 38, 0 38, 0	— 20. 21, 2	17, 8	16, 7	306. 28.	0. 53, 0 52, 8 0. 17, 1 17, 0
— 13. 4, 0	16, 7	17, 2	52. 32. 28.	0. 25, 0 25, 0 1. 49, 0 49, 1	— 21. 51, 2	17, 3	16, 9	306. 16.	0. 42, 0 41, 9 0. 6, 6 6, 5

Въ средину наблюденія b = 672,7 полулиній; t = + 11°,4; t′ = + 11°,2

Полярная.

Время по звѣздн. хроном. № 1942	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
17ч. 28м. 36с, 0	17, 0 17, 4	324°. 12′. 0. 17, 2 17, 1 8. 1. 42, 2 42, 2	17ч. 36м. 18с, 0	17, 8 17, 1	35°. 44′. 1. 31, 1 31, 0 0. 55, 3 55, 2
— 29. 42, 0	16, 7 17, 9	324. 12. 0. 29, 3 29, 3 8. 1. 54, 0 54, 0	— 37. 31, 0	18, 0 17, 0	35. 44. 1. 16, 9 17, 0 0. 41, 3 41, 3
— 32. 32, 0	17, 1 17, 6	35. 48. 0. 11, 1 11, 0 44. 1. 36, 0 36, 1	— 40. 20, 0	17, 4 17, 4	324. 16. 0. 26, 0 25, 9 12. 1. 50, 1 50, 1
— 34. 2, 0	17, 2 17, 4	35. 44. 1. 55, 2 55, 1 1. 19, 1 19, 0	— 42. 1, 0	17, 5 17, 4	324. 16. 0. 45, 0 45, 1 0. 9, 1 9, 0

Въ средину наблюденія b = 672,4 полулин.; t = + 10°,5; t′ = + 10°,3

α Орла, въ меридіанѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 6м. 1с, 0	18, 9 19, 1	313°. 48′. 0. 26, 7 26, 6 44. 1. 51, 9 52, 1	19ч. 18м. 49с, 0	18, 0 20, 1	46°. 8′. 1. 7, 5 7, 7 0. 32, 0 32, 2
— 7. 51, 0	19, 2 18, 7	313. 48. 0. 56, 8 56, 6 0. 21, 9 21, 7	— 20. 25, 0	18, 1 20, 0	46. 8. 1. 13, 0 13, 1 0. 37, 9 38, 0
— 10. 55, 0	19, 0 19, 0	46. 8. 1. 34, 8 34, 9 0. 59, 2 59, 1	— 23. 30, 0	19, 4 18, 6	313. 48. 1. 32, 1 32, 0 0. 56, 4 56, 6
— 12. 42, 0	19, 0 19, 0	46. 8. 1. 20, 1 20, 2 0. 44, 3 44, 3	— 24. 53, 0	20, 0 18, 1	313. 48. 1. 16, 5 16, 4 0. 41, 0 41, 0

Въ средину наблюденія b = 672,0 полулиній; t = + 6°,7; t′ = + 6°,4

Сравненіе хронометровъ, передъ наблюд. α Орла.

t = + 10°,9

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 11м. 10с, 0	6ч. 7м. 5с, 5	6ч. 9м. 37с, 0	6ч. 24м. 6с, 5	6ч. 28м. 11с, 5	6ч. 41м. 52с, 0	6ч. 46м. 42с, 5
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942.	18. 19. 37, 0	18. 21. 34, 0	18. 24. 32, 0	18. 27. 33, 0	18. 30. 5, 0	18. 31. 58, 0	18. 33. 43, 0

60. Пригородъ Запискъ. Кол. цер. Воздвиженія креста. Сентября $\frac{18}{30}$.

d = 87 футовъ. a = S. O. 26°.10′

Сравненіе хронометровъ.

t = + 11°,2

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1988
Показан. сред. хрон.	5ч. 29м. 56с, 0	4ч. 21м. 40с, 0	4ч. 22м. 2с, 0	4ч. 37м. 49с, 5	4ч. 41м. 0с, 0	4ч. 55м. 9с, 0	4ч. 59м. 0с, 5
Показан. звѣзд. хронометра № 1942.	16. 42. 38, 0	16. 43. 31, 0	16. 46. 18, 0	16. 48. 27, 0	16. 50. 17, 0	16. 52. 13 ,0	16. 52. 57, 0

α Боотеса, на западѣ.

Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.		Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	
	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
17ч. 45м. 38с, 4	15, 6	17, 8	57°. 28′.	1. 42, 0	17ч. 55м. 42с, 1	16, 9	16, 9	301°. 0′.	0. 14, 0
				41, 9					14, 0
				1. 3, 2				300. 56.	1. 37, 5
				3, 3					37, 3
— 47. 22, 5	16, 3	17, 0	57. 44.	0. 59, 9	— 57. 19, 4	17, 2	16, 3	300. 44.	1. 27, 8
				59, 7					27, 8
				0. 22, 0					0. 51, 0
				21, 9					50, 8
— 49. 41, 7	16, 0	17, 3	301. 48.	1. 27, 0	— 59. 57, 7	15, 3	18, 0	59. 28.	1. 45, 5
				26, 8					45, 6
				0. 51, 0					1. 7, 0
				51, 0					6, 9
— 51. 37, 8	17, 3	16, 1	301. 32.	1. 21, 0	18. 2. 27, 8	16, 9	16, 8	59. 52	0. 20, 7
				21, 2					21, 0
				0. 44, 6				48.	1. 42, 1
				44, 8					42, 2

Въ средину наблюденія b = 666,0 полулиній; t = + 12°,1; t′ = + 12°,0

Полярная.

	—	+		обор. дѣлен.		—	+		обор. дѣлен.
18ч. 6м. 55с, 0	17, 8	16, 0	54°. 48′.	1. 52, 1	18ч. 15м. 33с, 0	16, 3	17, 1	325°. 4′.	1. 51, 9
				52, 0					52, 0
				1. 15, 0					1. 13, 9
				14, 9					14, 0
— 8. 14, 0	18, 0	15, 3	54. 48.	1. 58, 7	— 17. 1, 0	15, 9	17, 8	325. 8.	0. 7, 6
				58, 6					7, 7
				1. 1, 0				4.	1. 29, 9
				1, 0					30, 1
— 11. 8, 0	16, 4	17, 0	325. 4.	1. 0, 6	— 19. 49, 0	16, 2	17, 4	34. 44.	1. 23, 1
				0, 8					23, 1
				0. 23, 0					0. 46, 8
				23, 2					46, 9
— 13. 10, 0	16, 4	17, 1	325. 4.	1. 24, 9	— 21. 50, 0	16, 2	17, 5	34. 44.	1. 0, 0
				25, 0					0, 0
				0. 46, 5					0. 23, 1
				46, 7					23, 0

Въ средину наблюденія b = 666,0 полулиній; t = + 11°,8; t′ = + 11°,7

α Андромеды, на востокѣ.

Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.				Время по звѣзд. хроном. № 1942.	Показанія уровня.		Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.			
	—	+			обор.	делен.		—	+			обор.	делен.
18ч. 27м. 25с,2	16, 9	17, 1	59°.	12′.	1.	42, 0	18ч. 41м. 30с,4	17, 1	17, 0	302°.	40′.	0.	12, 6
						42, 2							12, 4
					1.	4, 0					56.	1.	56, 0
						4, 1							56, 2
— 33. 13, 0	16, 2	17, 9	58.	24.	1.	7, 0	— 45. 5, 4	16, [illegible]	17, 6	303.	8.	1.	28, 8
						6, 9							28, 6
					0.	29, 7						0.	51, 3
						29, 5							51, 1
— 35. 44, 5	16, 1	17, 9	58.	4.	0.	22, 1	— 47. 25, 8	16, 9	17, 6	303.	28.	1.	26, 2
						22, 1							26, 4
				0.	1.	44, 0						0.	49, 2
						44, 0							49, 4
— 39. 35, 8	16, 8	17, 3	302.	24.	0.	6, 0	— 50. 26, 8	18, 2	16, 1	55.	56.	1.	49, 0
						5, 9							49, 0
				20.	1.	29, 0						1.	11, 0
						28, 9							11, 2

Въ средину наблюденія b = 666,0 полулиній; t = + 11°,3; t′ = + 11°,2

α Орла, въ меридіанѣ.

	—	+			обор.	делен.		—	+			обор.	делен.
19ч. 12м. 13с,0	18, 0	16, 9	313°.	8′.	0.	32, 1	19ч. 22м. 48с,0	16, 9	18, [illegible]	46°.	48′.	0.	19, 8
						32, 0							19, 9
				4.	1.	57, 0					44.	1.	43, 2
						57, 2							43, 0
— 14. 16, 0	18, 1	16, 5	313.	8.	0.	36, 2	— 24. 16, 0	17, 0	17, 9	46.	48.	0.	40, 0
						36, 1							40, 0
					0.	0, 0						0.	5, 0
						0, 0							2, 9
— 17. 2, 0	17, 7	17, 1	46.	44.	1.	53, 0	— 27. 14, 5	17, 3	17, 3	313.	4.	0.	32, 3
						53, 0							32, 3
					0.	57, 0					0.	1.	53, 5
						57, 0							56, 6
— 18. 50, 0	17, 2	17, 6	46.	44.	1.	42, 9	— 29. 23, 0	17, 4	17, 2	313.	0.	1.	48, 1
						42, 8							48, 0
					1.	6, 0						1.	11, 7
						6, 2							11, 9

Въ средину наблюденія b = 666,3 полулиній; t = + 11°,0; t′ = + 10°,9

Сравненіе хронометровъ.

t = + 12°,3

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	8ч. 22м. 14с,5	7ч. 13м. 46с,5	7ч. 16м. 1с,5	7ч. 29м. 56с, 5	7ч. 32м. 1с,5	7ч. 45м. 20с,5	7ч. 49м. 30с,0
Показан. звѣзднаго хроном. № 1942	19. 35. 17, 0	19. 36. 5, 0	19. 38. 45, 0	19. 40. 41, 0	19. 41. 46, 0	19. 42. 50, 0	19. 43. 52, 0

61. Г. Казань. Средняя башня обсерваторіи, $\frac{\text{Сент. 22}}{\text{Октяб. 4}}$.

d = 70 фут. a = N. W. 4°. 40′

Сравненіе хронометровъ

t = + 12°,4

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	7ч. 47м. 55с,5	6ч. 34м. 13с,5	6ч. 56м. 17с,5	6ч. 50м. 2с,5	6ч. 53м. 2с,5	7ч. 7м. 4с,5	7ч. 11м. 0с,5
Показан. звѣздн. хронометра № 1942.	19. 11. 3, 0	19. 11. 48, 0	19. 14. 14, 0	19. 16. 5, 0	19. 18. 9, 0	19. 19. 4, 0	19. 19. 43, 0

α Андромеды, на востокѣ.

Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.	Время по звѣздн. хроном. № 1942.	Показанія уровня.	Отсчитыванія на кругѣ и микрометрахъ.
	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
19ч. 53м. 5с,5	16,9 18,9	311°. 8′. 1. 31, 9 31, 7 0. 59, 0 59, 0	20ч. 9м. 32с,6	19,3 16,5	46°. 32′. 0. 15, 6 15, 4 28. 1. 45, 1 45, 1
— 55. 49, 2	16,9 18,9	311. 32. 0. 50, 0 49, 9 0. 17, 8 17, 6	— 11. 37, 5	19,2 16,8	46. 12. 1. 43, 7 43, 7 1. 13, 5 13, 5
— 58. 56, 0	17,5 18,2	47. 56. 1. 56, 0 56, 1 1. 25, 3 25, 3	— 17. 7, 9	17,0 19,0	314. 28. 0. 25, 0 25, 2 24. 1. 52, 2 52, 0
20. 1. 39, 6	18,2 17,5	47. 36. 0. 40, 1 40, 0 0. 9, 8 9, 9	— 20. 9, 8	17,0 19,0	314. 52. 0. 43, 9 43, 9 0. 10, 8 11, 0

Въ средину наблюденія b = 674,2; t = + 9°,1; t′ = + 8°,9

α Лиры, на западѣ.

	— +	обор. дѣлен.		— +	обор. дѣлен.
20ч. 40м. 22с,9	18,5 18,0	330°. 20′. 0. 33. 4 33, 5 0. 0, 5 0, 3	20ч. 52м. 8с,5	17,5 19,0	31°. 12′. 0. 16, 4 16, 5 8. 1. 43, 8 43, 8
— 42. 38, 6	17,1 19,4	330. 0. 1. 32, 1 32, 0 0. 58, 2 58, 1	— 54. 20, 0	18,0 18,5	31. 28. 1. 9, 1 9, 3 0. 36, 0 36, 2
— 46. 55, 5	18,0 18,6	30. 28. 1. 16, 1 16, 2 0. 44, 2 44, 0	— 57. 36, 3	18,9 17,7	328. 0. 1. 17, 2 17, 3 0. 43, 0 43, 2
— 49. 1, 4	18,0 18,5	30. 44. 1. 43, 0 42, 8 1. 10, 0 9, 9	— 59. 41, 4	19,0 17,5	327. 44. 0. 48, 0 48, 3 0. 14, 0 14, 1

Въ средину наблюденія b = + 674,2 полулиній; t = + 8°,8; t = + 8°,7

Сравненіе хронометровъ.

$t = +12^{\circ},9$

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Показан. сред. хрон.	$10^{ч}.\ 14^{м}.\ 30^{с},0$	$9^{ч}.\ 4^{м}.\ 15^{с},5$	$9^{ч}.\ 7^{м}.\ 15^{с},5$	$9^{ч}.\ 20^{м}.\ 5^{с},0$	$9^{ч}.\ 22^{м}.\ 27^{с},5$	$9^{ч}.\ 38^{м}.\ 32^{с},5$	$9^{ч}.\ 44^{м}.\ 31^{с},0$
Показан. звѣзднаго хронометра № 1942.	21. 37. 56, 0	21. 42. 14, 0	21. 45. 36, 0	21. 46. 31, 0	21. 47. 58, 0	21. 50. 55, 0	21. 53. 37, 0

ЖУРНАЛЪ

СРАВНЕНІЙ СРЕДНИХЪ ХРОНОМЕТРОВЪ СЪ ЗВѢЗДНЫМЪ № 1942.

Сравненія хронометровъ дѣлались около полудня; температура въ ящикѣ, гдѣ хранились хронометры, замѣчалась: утромъ, около полудня во время сравненія хронометровъ и вечеромъ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ вверху означены №№ среднихъ хронометровъ, потомъ, для каждаго числа мѣсяца по нов. стилю, въ первой строкѣ показаны температуры t, t′ и t″, замѣченныя въ ящикѣ: утромъ, около полудня во время сравненія хронометровъ, и вечеромъ; во 2-й строкѣ заключаются показанія среднихъ хронометровъ, а въ 3-й—звѣзднаго № 1942.

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Май 1853. 26.	t = + 12°,0 въ 5½ ч. утра; t′ = + 13°,5; t″ = + 13°,0 въ 7½ ч. вечера						
	12ч. 26м. 0с,5	12ч. 12м. 10с,5	12ч. 12м. 55с,0	12ч. 18м. 10с,0	12ч. 21м. 45с,5	12ч. 21м. 35с,5	12ч. 22м. 10с,5
Звѣздн. хрон. . . .	4. 25. 54, 0	4. 27. 10, 0	4. 29. 7, 0	4. 31. 58, 0	4. 33. 48, 0	4. 34. 26, 0	4. 35. 42, 0
27.	t = + 10°,0 въ 7 ч. утра; t′ = + 11,5; t″ = + 12°,0 въ 7½ ч. вечера.						
	11. 39. 15, 5	11. 24. 10, 0	11. 25. 25, 0	11. 28. 30, 0	11. 32. 20, 0	11. 32. 15, 0	11. 32. 10, 5
	3. 41. 55, [illegible]	3. 42. 53, 0	3. 45. 21, 0	3. 45. 56, 0	3. 48. 5, 0	3. 48. 38, 0	3. 49. 17, 5
28.	t = + 11°,2 въ 8¾ ч. утра; t′ = + 11°,3; t″ = + 12°,5 въ 6 ч. вечера.						
	12. 6. 16, 0	11. 51. 35, 0	11. 52. 25, 0	11. 56. 25, 5	11. 59. 30, 5	12. 2. 16, 0	12. 4. 5, 0
	4. 11. 45, 0	4. 14. 16, 0	4. 16. 18, 0	4. 17. 44, 0	4. 19. 12, 0	4. 22. 22, 0	4. 25. 0, 0
29.	t = + 12°,1 въ 8¾ ч. утра; t′ = + 12°,1; t″ = + 16°, 0 въ 8½ ч. вечера.						
	11. 59. 40, 5	11. 43. 30, 0	11. 44. 20, 0	11. 48. 0, 0	11. 50. 40, 0	11. 51. 30, 0	11. 52. 35, 5
	4. 8. 11, 0	4. 10. 3, 0	4. 12. 4, 0	4. 13. 5, 0	4. 14. 12, 0	4. 15. 13, 0	4. 17. 12, 0
30.	t = + 15°,3 въ 8 ч. утра; t′ = + 15°,9; t″ = + 14°,3 въ 6½ ч. вечера.						
	12. 10. 10, 5	11. 55. 40, 0	11. 55. 20, 0	12. 0. 0, 0	12, 2. 55, 0	12. 5. 30, 5	12. 7. 45, 5
	4. 22. 26, 0	4. 26. 6, 0	4. 26. 57, 0	4. 28. 53, 0	4. 30. 0, 0	4. 32. 56, 0	4. 36. 6, 0
31.	t = + 13°,8 въ 6¼ ч. утра; t′ = + 9°,2 t″ = + 10,0 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 6. 10, 5	11. 49. 20, 5	11. 51. 10, 5	11. 56. 40, 0	11. 59. 6, 0	12. 0. 20, 5	12. 2. 20, 5
	4. 21. 19, 0	4. 23. 37, 0	4. 26. 39, 0	4. 29. 19, 0	4. 30. 22, 0	4. 31. 28, 0	4. 34. 23, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Іюнь. 1.	t = + 7°,2 въ 8¾ ч. утра; t′ = + 9°,8; t″ = + 10°,0 въ 7 ч. вечера.						
	11ч. 54м. 35с, 0	11ч. 37м. 25с, 0	11ч. 38м. 25с, 5	11ч. 42м. 50с, 5	11ч. 46м. 0с, 5	11ч. 48м. 50с, 5	11ч. 50м. 20с, 5
	4. 11. 55, 0	4. 15. 32, 0	4. 17. 44, 0	4. 19. 14. 0	4. 21. 6, 0	4. 23. 39, 0	4. 26. 5, 0
2.	t = + 9°,9 въ 7 ч. утра; t′ = + 10°,8; t″ = + 12°,0 въ 7¼ ч. вечера.						
	12. 43. 30, 5	12. 24. 35, 0	12. 24. 30, 5	12. 29. 5, 5	12. 32. 45, 0	12. 35. 40, 5	12. 36. 15, 0
	5. 5. 40, 0	5. 6. 41, 0	5. 7. 49, 0	5. 9. 23, 0	5. 11. 49, 0	5. 14. 12, 0	5. 15. 49, 0
3.	t = + 13°,0 въ 8½ ч. утра; t′ = + 14°,1; t″ = + 15°,8 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 44. 15, 0	12. 21. 0, 5	12. 27. 0, 5	12. 32. 20, 5	12. 34. 25, 0	12. 37. 40, 0	12. 39. 25, 5
	5. 7. 40, 0	5. 9. 58, 0	5. 14. 12, 0	5. 16. 25, 0	5. 17. 20, 0	5. 19. 51, 0	5. 22. 42, 0
4.	t = + 12°,6 въ 7 ч. утра; t′ = + 14°,0; t″ = + 16°,0 въ 10½ ч. вечера.						
	1. 26. 21, 0	1. 6. 40, 5	1. 7. 5, 0	1. 13. 0, 5	1. 15. 15, 5	1. 18. 50, 0	1. 20. 20, 0
	5. 53. 20, 0	5. 56. 35, 0	5. 58. 14, [illegible]	6. 0. 57, 0	6. 2. 7, 0	6. 4. 46, 0	6. 7. 24, 0
5 (*).	t = + 11°,5 въ 9 ч. утра; t′ = + 13°,0; t″ = + 16°,8 въ 10 ч. вечера.						
	12. 6. 30, 5	11. 46. 5, 5	11. 47. 25, 5	11. 53. 5, 5	11. 8. 5, 0	12. 5. 0, 5	12. 5. 50, 0
	4. 36. 37, 0	4. 39. 37, 0	4. 42. 12, 0	4. 44. 35, 0	4. 50. 52, 0	4. 54. 23, 0	4. 56. 23, 0
6.	t = + 14°,5 въ 6½ ч. утра; t′ = + 14°,3; t″ = + 16°,0 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 28. 25, 5	12. 8. 10, 5	12. 8. 10, 5	12. 15. 2, 0	11. 21. 40, 0	12. 20. 35, 0	12. 20. 25, 5
	5. 2. 15, 0	5. 5. 36, 0	5. 6. 51, 0	5. 10. 21, [illegible]	5. 11. 26, 0	5. 13. 40, 0	5. 14. 41, 0
7.	t = + 15°, 2 въ 8 ч. утра; t′ = + 13°,6; t″ = + 16°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12. 52. 0, 5	12. 31. 10, 5	12. 31. 10, 0	12. 36. 5, 5	11. 48. 20, 0	12. 44. 31, 0	12. 46. 10, 5
	5. 29. 37, 0	5. 32. 30, 0	5. 33. 45, 0	5. 35. 14, 0	5. 39. 5, 0	5. 41. 20, 0	5. 44. 10, 0
8.	t = + 11°,2 въ 8½ ч. утра; t′ = + 12°,0; t″ = + 14°,0 въ 8 ч. вечера.						
	1. 17. 25, 5	12. 55. 25, 5	12. 55. 15, 0	1. 0. 35, 0	12. 9. 55, 5	1. 6. 45, 0	1. 8. 36, 0
	5. 58. 4, 0	6. 0. 39, 0	6. 1. 44, 0	6. 3. 33, 0	6. 4. 38, 0	6. 7. 16, 0	6. 10, 20, 0
9.	t = + 9°,9 въ 9 ч. утра; t′ = + 10°,6; t″ = + 12°,9 въ 7 ч. вечера.						
	1. 3. 25, 5	12. 59. 20, 5	12. 39. 0, 5	12. 44. 25, 5	11. 55. 15, 0	12. 53. 15, 0	12. 59. 16, 0
	5. 46. 50, [illegible]	5. 48. 22, 0	5. 49. 18, 0	5. 51. 7, 0	5. 53. 50, 0	5. 57. 24, 0	6. 4. 41, 0
10.	t = + 10°,1 въ 8½ ч. утра; t′ = + 9°,5; t″ = + 10°,2 въ 9½ ч. вечера.						
	3. 17. 10, 0	2. 53. 15, 0	2. 55. 5, 5	3. 1. 5, 5	2. 10. 50, [illegible]	3. 6. 40, 5	3. 7. 10, 5
	8. 3. 27, 0	8. 6. 30, 0	8. 9. 37, 0	8. 11. 56, 0	8. 13. 45, 0	8. 14. 52, 0	8. 16. 37, 0
11.	t = + 7°,7 въ 7½ ч. утра; t′ = + 10°,2; t″ = + 15°,3 въ 7½ ч. вечера.						
	2. 57. 30, 0	2. 30. 50, 5	2. 31. 40, 5	2. 39. 10, 5	1. 55. 11, 5	2. 51. 25, [illegible]	2. 51. 10, 0
	7. 45. 53, 0	7. 47. 55, 0	7. 50. 1, 0	7. 53. 45, 0	8. 2. 0, 0	8. 5. 17, 0	8. 4. 17, 0

(*) Примѣч. 5 Іюня, хронометръ № 1624 стоялъ одинъ часъ.

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Іюнь. 12.	t = + 13°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 12°,0; t″ = + 13°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12ч. 28м. 20с,0	12ч. 0м. 50с,0	12ч. 0м. 55с,5	12ч. 6м. 35с,0	11ч. 15м. 25с,0	12ч. 13м. 0с,5	12ч. 13м. 30с,5
	5. 19. 46, 0	5. 21. 22, 0	5. 22. 43, 0	5. 24. 33, 0	5. 25. 43, 0	5. 28. 8, 0	5. 29. 54, 0
13.	t = + 11°,6 въ 10½ ч. утра; t′ = + 11°,9; t″ = + 13°,0 въ 6½ ч. вечера.						
	1. 8. 0, 5	12. 41. 45, 5	12. 41. 30, 0	12. 47. 30, 5	11. 56. 35, 0	12. 53. 10, 0	12. 54. 10, 0
	6. 2. 24, 0	6. 6. 17, 0	6. 7. 16, 0	6. 9. 23, 0	6. 10. 56, 0	6. 12. 3, 0	6. 14. 23, 0
14.	t = + 13°,0 въ 9 ч. утра; t′ = 14°,8; t″ = + 18°,0 въ 9 ч. вечера.						
	12. 23. 31, 0	11. 55. 50, 0	11. 57. 2, 0	12. 2. 50, 0	11. 11. 20, 0	12. 11. 45, 5	12. 13. 30, 5
	5. 20. 50, 0	5. 24. 6, 0	9. 26. 32, 0	5. 28. 23, 0	5. 29. 29, 0	5. 34. 13, 0	5. 37. 19, 0
15.	t = + 14°,5 въ 7 ч. утра; t′ = + 14°,0; t″ = + 17°,0 въ 7 ч. вечера.						
	2. 41. 5, 0	2. 11. 35, 0	2. 11. 10, 0	2. 16. 30, 0	1. 25. 25, 5	2. 23. 40, 5	2. 23. 12, 0
	7. 42. 33, 0	7. 44. 3, 0	7. 44. 51, 0	7. 46. 10, 0	7. 47. 50, 0	7. 50. 8, 0	7. 50. 58, 0
16.	t = + 10°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 10°,9; t″ = + 13°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12. 51. 0, 0	12. 20. 40, 5	12. 20. 30, 5	12. 27. 50, 0	11. 39. 5, 5	12. 36. 10, 5	12. 37. 25, 0
	5. 55. 18, 0	5. 56. 42, 0	5. 57. 44, 0	6. 1. 0, 0	6. 5. 7, 0	6. 6. 2, 0	6. 8. 34, 0
17.	t = + 14°,9 въ 5½ ч. утра; t′ = + 16°,8; t″ = + 17°,0 въ 6 ч. вечера.						
	2. 34. 45, 5	2. 4. 35, 0	2. 5. 40, 5	2. 12. 20, 0	1. 20. 15, 5	2. 18. 20, 0	2. 20. 0, 5
	7. 42. 44, 0	7. 44. 44, 0	7. 47. 1, 0	7. 49. 33, 0	7. 50. 27, 0	7. 52. 6, 0	7. 55. 4, 0
18.	t = + 13°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 14°,9; t″ = + 17°,8 въ 6 ч. вечера.						
	12. 26. 50, 0	11. 59. 0, 5	12. 0. 54, 5	12. 7. 45, 5	11. 17. 25, 5	12. 16. 0, 0	12. 16. 24, 0
	5. 38. 21, 0	5. 42. 39, 0	5. 45. 44, 0	5. 48. 24, 0	5. 51. 10, 0	5. 53. 6, 0	5. 54. 47, 0
19.	t = + 12°,5 въ 7 ч. утра; t′ = + 14°,2; t″ = + 13°,0 въ 6 ч. вечера.						
	12. 9. 11, 0	11. 39. 30, 5	11. 40. 11, 0	11. 45. 35, 5	10. 54. 10, 0	11. 54. 15, 0	11. 54. 30, 5
	5. 24. 33, 0	5 26. 55, 0	5. 28. 46, 0	5. 29. 55, 0	5. 31. 43, 0	5. 34. 58, 0	5. 36. 28, 0
20.	t = + 10°,8 въ 9 ч. утра; t′ = + 12°,0; t″ = + 14°,8 въ 7½ ч. вечера.						
	11. 50. 5, 0	11. 18. 10, 5	11. 21. 0, 0	11. 26. 10, 0	10. 34. 41, 5	11. 32. 40, 5	11. 32. 15, 5
	5. 8. 14, 0	5. 9. 21, 0	5. 13. 21, 0	5. 14. 11, 0	5. 16. 4, 0	5. 16. 58, 0	5. 17. 48, 0
21.	t = + 12°,5 въ 7½ ч. утра; t′ = + 13°,8; t″ = + 17°,0 въ 7¾ ч. вечера.						
	12. 6. 51, 0	11. 34. 30, 5	11. 34. 35, 0	11. 40. 50, 0	10. 49. 25, 5	11. 50. 20, 0	11. 51. 30, 5
	5. 28. 17, 0	5. 29. 34, 0	5. 30. 48, 0	5. 32. 40, 0	5. 34. 44, 0	5. 38. 18, 0	5. 40. 44, 0
22.	t = + 15°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 15°,1; t″ = + 17°,8 въ 6 ч. вечера.						
	12. 15. 35, 0	11. 43. 41, 0	11. 45. 55, 5	11. 54. 50, 5	11. 2. 30, 0	12. 2. 29, 0	12. 3. 32, 0
	5. 40. 46, 0	5. 42. 36, 0	5. 46. 0, 0	5. 50. 29, 0	5. 51. 44, 0	5. 54. 9, 0	5. 56. 25, 0

№№ Средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Іюнь 23.	t = + 17°,1 въ 3/4 ч. утра; t′ = + 18°,0; t″ = + 17°,9 въ 6 3/4 вечера.						
	12ч. 6м. 20с, 0	11ч. 33м. 29с, 0	11ч. 33м. 15с, 5	11ч. 39м. 30с, 0	10ч. 47м. 5с, 0	11ч. 45м. 40с, 5	11ч. 45м. 25с, 0
	5. 35. 33, 0	5. 36. 12, 0	5. 37. 7, 0	5. 38. 52, 0	5. 40. 10, 0	5. 40. 58, 0	5. 41. 53, 0
24.	t = + 11°,3 въ 9 1/2 ч. утра; t′ = + 11°,9; t″ = + 15°,0 въ 9 3/4 ч. вечера.						
	1. 4. 25, 0	12. 32. 30, 5	12. 33. 15, 5	12. 38. 45, 0	11. 45. 50, 0	12. 44. 55, 5	12. 46. 0, 5
	6. 37. 21, 0	6. 39. 13, 0	6. 41. 6, 0	6. 42. 2, 0	6. 42. 58, 0	6. 44. 7, 0	6. 46. 16, 0
25.	t = + 12°,0 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 12°,2; t″ = + 15°,0 въ 9 ч. вечера.						
	12. 35. 30, 0	12. 4. 0, 5	12. 6. 4, 5	12. 11. 40, 0	11. 21. 35, 0	12. 21. 35, 0	12. 23. 5, 5
	6. 11. 29, 0	6. 14. 28, 0	6. 17. 41, 0	6. 18. 39, 0	6. 22. 33, 0	6. 24. 28, 0	6. 26. 55, 0
26.	t = + 14°,5 въ 8 ч. утра; t′ = + 15°,0; t″ = + 17°,1 въ 8 ч. вечера.						
	12. 32. 55, 0	12. 0. 35, 0	12. 0. 29, 0	12. 6. 40, 0	11. 14. 0, 0	12. 15. 20, 0	12. 18. 5, 5
	6. 12. 28, 0	6. 14. 52, 0	6. 15. 54, 0	6. 17. 24, 0	6. 18. 50, 0	6. 21. 57, 0	6. 25. 33, 0
27.	t = + 14°,0 въ 6 ч. утра; t′ = + 16°,8; t″ + = 19°,0 въ 8 1/2 ч. вечера.						
	12. 27. 35, 0	11. 55. 57, 0	11. 56. 4, 5	12. 4. 14, 5	11. 13. 25, 0	12. 13. 0, 5	12. 14. 57, 0
	6. 11. 19, 0	6. 14. 3, 0	6. 15. 18, 0	6. 18. 44, 0	6. 22. 8, 0	6. 23. 19, 0	6. 26. 3, 0
28.	t = + 16°,0 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 17°,9; t″ = + 18°,5 въ 9 1/2 ч. вечера.						
	12. 42. 45, 0	12. 11. 35, 5	12. 13. 0, 0	12. 20. 7, 0	11. 26. 45, 5	12. 28. 6, 5	12. 29. 34, 0
	6. 30. 54, 0	6. 33. 33, 0	6. 36. 5, 0	6. 38. 24, 0	6. 39. 23, 0	6. 42. 8, 0	6. 44. 20, 0
29.	t = + 16°,0 въ 7 ч. утра; t′ = + 17°,9; t″ = + 19°,8 въ 10 1/4 ч. вечера.						
	2. 8. 15, 0	1. 56. 1, 0	1. 56. 0, 5	1. 43. 15, 0	12. 51. 10, 5	1. 52. 14, 0	1. 53. 30, 0
	8. 0. 53, 0	8. 2. 2, 0	8. 3. 8, 0	8. 5. 31, 0	8. 7. 55, 0	8. 10. 8. 0	8. 12. 7, 0
30.	t = + 16°,2 въ 6 1/2 ч. утра; t′ = + 17°,3; t″ = + 20°,8 въ 11 ч. вечера.						
	12. 16. 0, 5	11. 44. 35, 5	11. 44. 45, 5	11. 50. 49, 0	10. 58. 14, 5	11. 59. 31, 5	12. 1. 35, 0
	6. 12. 43, 0	6. 14. 8, 0	6. 15. 24, 0	6. 16. 32, 0	6. 18. 33, 0	6. 20. 47, 0	6. 23. 33, 0
Іюль. 1.	t = + 16°,0 въ 6 ч. утра; t′ = + 17°,0; t″ = + 18°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12. 31. 15, 0	11. 59. 55, 0	12. 0. 40, 0	12. 7. 48, 5	11. 14. 20, 5	12. 14. 55, 5	12. 16. 10, 0
	6. 32. 31, 0	6. 33. 19, 0	6. 35. 10, 0	6. 37. 19, 0	6. 38. 34, 0	6. 39. 52, 0	6. 41. 48, 0
2.	t = + 16°,0 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 16°,3; t″ = + 18°,1 въ 7 3/4 ч. вечера.						
	12. 26. 6, 0	11. 55. 40, 5	11. 56. 49, 5	12. 4. 56, 0	11. 11. 7, 0	12. 12. 23, 0	12. 14. 1, 0
	6. 31. 24, 0	6. 32. 52, 0	6. 35. 7, 0	6. 38. 10, 0	6. 39. 11, 0	6. 40. 59, 0	6. 43. 15, 0
3.	t = + 16°,9 въ 8 ч. утра; t′ = + 16°,9; t″ = + 18°,0 въ 6 1/2 ч. вечера.						
	12. 9. 40, 5	11. 39. 5, 5	11. 40. 25, 5	11. 46. 50, 0	10. 52. 55, 0	11. 54. 20, 5	11. 54. 39, 0
	6. 18. 59, 0	6. 20. 3, 0	6. 22. 29, 0	6. 23. 46, 0	6. 24. 48, 0	6. 26. 33, 0	6. 27. 26, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Іюль. 4.	t = + 16°,0 въ 7 ч. утра; t′ = + 16°,5; t″ = + 19°,9 въ 10 ч. вечера.						
	1ч. 0м. 31с, 5	12ч. 29м. 56с, 5	12ч. 30м. 59с, 0	12ч. 57м. 3с, 0	11ч. 43м. 4с, 5	12ч. 43ч. 50с, 5	12ч. 44м. 59с, 5
	7. 13. 59, 0	7. 14. 51, 0	7. 16. 59, 0	7. 17. 52, 0	7. 18. 58, 0	7. 19. 50, 0	7. 21. 31, 0
5.	t = + 18°,2 въ 8½ ч. утра; t′ = + 19°,4; t″ = + 21°,5 въ [illegible] ч. вечера.						
	1. 21. 0, 0	12. 53. 4, 0	12. 54. 0, 0	1. 0. 21, 0	12. 6. 29, 5	1. 9. 10, 5	1. 11. 30, 0
	7. 38. 58, 0	7. 41. 50, 0	7. 43. 51, 0	7. 44. 58, 0	7. 46. 18, 0	7. 48. 53, 0	7. 51. 41, 0
6.	t = + 19°,1 въ 7½ ч. утра; t′ = + 19°,9; t″ = + 22°,0 въ 6½ ч. вечера.						
	11. 57. 59, 5	11. 29. 29, 0	11. 31. 43, 0	11. 38. 18, 0	10. 44. 25, 5	11. 46. 0, 5	11. 46. 55, 0
	6. 20. 30, 0	6. 21. 49, 0	6. 25. 8, 0	6. 26. 26, 0	6. 27. 52, 0	6. 29. 9, 0	6. 30. 29, 0
7.	t = + 19°,8 въ 7 ч. утра; t′ = + 20°,4; t″ = + 22°,3 въ 6½ ч. вечера.						
	12. 59. 7, 0	12. 33. 6, 5	12. 34. 25, 0	12. 40. 56, 5	11. 46. 46, 0	12. 48. 46, 0	12. 49. 27, 0
	7. 26. 51, 0	7. 29. 24, 0	7. 31. 47, 0	7. 32. 58, 0	7. 34. 14, 0	7. 35. 44, 0	7. 36. 46, 0
8.	t = + 19°,0 въ 6 ч. утра; t′ = + 19°,3; t″ = + 22°,5 въ 7 ч. вечера.						
	12. 27. 36, 0	12. 1. 35, 5	12. 2. 2, 5	12. 8. 39, 0	11. 15. 25, 0	12. 17. 0, 5	12. 17. 49, 0
	7. 0. 8, 0	7. 1. 35, 0	7. 3. 6, 0	7. 4. 19, 0	7. 6. 39, 0	7. 7. 36, 0	7. 8. 38, 0
9.	t = + 19°,0 въ 7 ч. утра; t′ = + 19°,8; t″ = + 20°,1 въ 10¼ ч. вечера.						
	12. 6. 41, 0	11. 41. 35, 0	11. 42. 50, 0	11. 49. 14, [illegible]	10. 54. 40, 0	11. 56. 52, 0	11. 58. 47, 0
	6. 44. 7, 0	6. 45. 19, 0	6. 47. 38, 0	6. 48. 35, 0	6. 49. 42, 0	6. 50. 47, 0	6. 53. 9, 0
10.	t = + 18°,8 въ 8 ч. утра; t′ = + 19°,4; t″ = + 22°,0 въ [illegible] ч. вечера.						
	12. 36. 15, 5	12. 13. 49, 0	12. 15. 25, 5	12. 23. 10, 5	11. 29. 15, 0	12. 33. 0, 0	12. 34. 44, 5
	7. 18. 31, 0	7. 21. 26, [illegible]	7. 24. 7, 0	7. 26. 20, 0	7. 28. 14, 0	7. 31. 2, 0	7. 32. 48, 0
11.	t = + 20°,1 въ 7½ ч. утра; t′ = + 19°,1; t″ = + 17°,1 въ 1¾ ч. ночи.						
	1. 22. 4, 0	12. 58. 56, 0	1. 0. 30, 5	1. 8. 34, 5	12. 13. 21, 0	1. 15. 28, 5	1. 16. 29, 5
	8. 9. 32, 0	8. 10. 27, 0	8. 13. 6, 0	8. 15. 34, 0	8. 16. 21, 0	8. 17. 18, 0	8. 18. 15, 0
12.	t = + 14°,5 въ 9 ч. утра; t′ = + 15°,2; t″ = + 17°,9 въ 7¼ ч. вечера.						
	12. 16. 53, 0	11. 55. 25, 5	11. 55. 19, 5	12. 2. 5, 5	11. 7. 40, 5	12. 10. 12. 5	12. 11. 20, 5
	7. 8. 12, 0	7. 10. 34, 0	7. 11. 32, 0	7. 12. 38, 0	7. 14. 18, 0	7. 15. 32, 0	7. 16. 31, 0
13.	t = + 15°,9 въ 9 ч. утра; t′ = + 16°,5; t″ = + 19°,5 въ 8½ ч. вечера.						
	1. 26. 4, 5	1. 5. 4, 5	1. 6. 33, 0	1. 18. 27, 0	12. 24. 6, 5	1. 27. 55, 0	1. 29. 22, 0
	8. 21. 28, 0	8. 24. 13, 0	8. 26. 45, 0	8. 32. 56, 0	8. 34. 48, 0	8. 37. 6, 0	8. 38. 20, 0
14.	t = + 16°,8 въ 7 ч. утра; t′ = + 17°,0; t″ = + 19°,2 въ 8½ ч. вечера.						
	2. 3. 59, 5	1. 41. 55, 0	1. 43. 40, 0	1. 51. 9, 0	12. 57. 0, 5	2. 0. 9, 5	2. 1. 24, 5
	9. 3. 49, [illegible]	9. 4. 58, 0	9. 7. 46, 0	9. 9. 28, 0	9. 11. 39, 0	9. 13. 5, 0	9. 14. 3, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Іюль. 15.	t = + 17°,1 въ 8 ч. утра; t′ = + 19°,0; t″ = + 20°,7 въ [redacted] ч. вечера.						
	12ч. 55м. 52с, 0	12ч. 15м. 59с, 5	12ч. 17м. 50с, 0	12ч. 29м. 1с, 5	11ч. 55м. 25с, 5	12ч. 58м. 20с, 5	12ч. 59м. 50с, 0
	7. 39. 51, 0	7. 42. 37, 0	7. 45. 50, 0	7. 50. 52, [redacted]	7. 53. 42, 0	7. 54. 43, 0	7. 55. 52, 0
16.	t = + 16°,2 въ 7½ ч. утра; t′ = + 17°,1; t″ = + 21°,0 въ 8½ ч. вечера.						
	12. 13. 5, 0	11. 52. 25, 0	11. 54. 20, 5	12. 0. 54, 5	11. 5. 15, 5	12. 8. 21, 5	12. 9. 39, 5
	7. 21. 25, 0	7. 22. 46, 0	7. 25. 44, 0	7. 26. 23, 0	7. 27. 17, 0	7. 28. 20, 0	7. 29. 12, 0
17.	t = + 16°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 17°,1; t″ = + 20°,0 въ 6 ч. вечера						
	12. 19. 5, 0	12. 1. 12, 0	12. 1. 22, 5	12. 10. 27, 0	11. 16. 25, 5	12. 21. 9, 0	12. 23. 20, 0
	7. 31. 48, 0	7. 35. 22, 0	7. 36. 35, 0	7. 39. 40, 0	7. 42. 19, 0	7. 44. 46, 0	7. 46. 31, 0
18.	t = + 17°,0 въ 7 ч. утра; t′ = 18°,9; t″ = + 20°,0 въ 7¼ ч. вечера.						
	12. 33. 16, 0	12. 15. 15, 0	12. 15. 42, 0	12. 21. 10, 0	11. 28. 18, 5	12. 32. 14, 5	12. 33. 34, 5
	7. 50. 3, 0	7. 53. 15, 0	7. 54. 45, 0	7. 57. 8, 0	7. 58. 4, 0	7. 59. 29, 0	8. 0. 23, 0
19.	t = 16,°7 въ 7 ч. утра; t′ = + 18°,0 t″ = + 19°,6 въ 6¼ ч. вечера.						
	11. 56. 39, 5	11. 37. 49, 0	11. 39. 50, 5	11. 47. 2, 0	10. 52. 41, 0	11. 57. 5, 5	12. 0. 21, 5
	7. 17. 36, 0	7. 19. 31, 0	7. 22. 36, 0	7. 23. 38, 0	7. 26. 12, 0	7. 27. 53, 0	7. 30. 41, 0
20.	t = + 16°,0 въ [redacted] ч. утра; t′ = + 15°,2; t″ = + 14°,9 въ 8¾ ч. вечера.						
	12. 2. 41, 0	11. 43. 19, 5	11. 43. 57, 0	11. 51. 20, 5	10. 55. 27, 5	12. 1. 0, 5	12. 3. 0, 5
	7. 27. 51, 0	7. 28. 50, 0	7. 30. 31, 0	7. 31. 41, 0	7. 32. 50, 0	7. 35. 28, [redacted]	7. 36. 56, 0
21.	t = + 13°,0 въ 8 ч утра; t′ = + 13°,3; t″ = + 16°,2 въ 8¼ ч. вечера.						
	11. 59. 30, 5	11. 39. 54, 5	11. 41. 10, 0	11. 49. 20, 5	10. 53. 14, 0	11. 59. 10, 5	12. 1. 35, 0
	7. 27. 55, 0	7. 29. 13, 0	7. 31. 33, 0	7. 33. 24, 0	7. 34. 27, 0	7. 37. 14, 0	7. 39. 7, 0
22.	t = + 11°,5 въ 9 ч. утра; t′ = + 12°,0; t″ = + 16°,2 въ 10½ ч. вечера.						
	11. 52. 18, 5	11. 32. 40, 0	11. 32. 32, 5	11. 40. 39, 0	10. 46. 0, 0	11. 50. 33, 0	11. 52. 35, 5
	7. 23. 58, 0	7. 25. 46, 0	7. 26. 43, [redacted]	7. 28. 26, 0	7. 31. 4, 0	7. 32. 35, 0	7. 33. 43, 0
23.	t = + 13°,0 въ 9 ч. утра; t′ = + 14,°9; t″ = + 18°,0 въ 9 ч. вечера.						
	1. 27. 0, 0	1. 6. 20, 0	1. 6. 15, 0	1. 13. 44, 0	12. 18. 7, 0	1. 22. 44, 0	1. 25. 15, 5
	9. 2. 17, 0	9. 3. 29, 0	9. 4. 29, 0	9. 5. 30, 0	9. 7. 17, 0	9. 8. 17, 0	9. 10. 12, 0
24.	t = + 15°,8 въ 8½ ч. утра; t′ = + 16°,6; t″ = + 18,5 въ [redacted] ч. вечера.						
	12. 21. 5, 0	12. 0. 50, 0	12. 1. 31, 0	12. 8. 58, 0	11. 13. 0, 5	12. 17. 50, 0	12. 19. 41, 0
	8. 0. 11, 0	8. 1. 36, 0	8. 3. 22, 0	8. 4. 17, 0	8. 5. 50, 0	8. 6. 51, 0	8. 8. 2, 0
25.	t = + 14°,0 въ 9 ч. утра; t′ = + 14°,8; t″ = + 16°,1 въ [redacted] ч. вечера.						
	1. 33. 20, 5	1. 14. 55, 0	1. 15. 30, 5	1. 23. 35, 0	12. 27. 11, 0	1. 33. 0, 0	1. 35. 50, 5
	9. 16. 28, 0	9. 19. 37, 0	9. 21. 18, 0	9. 22. 46, 0	9. 23. 59, 0	9. 25. 47, 0	9. 27. 55, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1975	1963	1624	2001	1998
Іюль. 26.	t = + 13°,0 въ 8 ч. утра; t′ = + 14°,0; t″ = + 17°,0 въ 8½ ч. вечера.						
	12ч. 28м. 29с, 0	12ч. 9м. 41с, 5	12ч. 11м. 15с, 5	12ч. 20м. 32с, 0	11ч. 24м. 25с, 5	12ч. 29м. 15с, 0	12ч. 31м. 0с, 0
	8. 14. 55, 0	8. 18. 0, 0	8. 20. 40, 0	8. 23. 16, 0	8. 24. 53, 0	8. 25. 30, 0	8. 26. 29, 0
27.	t = + 16°,1 въ 6½ ч. утра; t′ = + 15°,9; t″ = + 16°,0 въ 6 ч. вечера.						
	12. 19. 45, 0	11. 59. 35, 5	11. 59. 30, 0	12. 8. 10, 5	11. 11. 25, 5	12. 17. 50, 5	12. 19. 49, 0
	8. 9. 53, 0	8. 11. 40, 0	8. 12, 40, 0	8. 14. 36, 0	8. 15. 41, 0	8. 17. 43, 0	8. 18. 51, 0
28.	t = + 12°,9 въ 6½ ч. утра; t′ = + 14°,6; t″ = + 17°,8 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 6. 55, 0	11. 46. 25, 0	11. 45. 52, 0	11. 55. 7, 0	10. 58. 20, 5	12. 5. 29, 0	12. 5. 20, 0
	8. 0. 5, 0	8. 2. 15, 0	8. 2. 47, 0	8. 5. 14, 0	8. 6. 24, 0	8. 6. 58, 0	8. 7. 54, 0
29.	t = + 15°,0 въ 7 ч. утра; t′ = + 14°,8; t″ = + 16°,2 въ 6 ч. вечера.						
	12. 26. 44, 0	12. 5. 24, 5	12. 6. 50, 5	12. 14. 54, 0	11. 18. 4, 0	12. 23. 40, 5	12. 25. 40, 5
	8. 24. 5, 0	8. 25. 3, 0	8. 27. 35, 0	8. 28. 46, 0	8. 29. 59, 0	8. 30. 50, 0	8. 31. 50, 0
30.	t = + 14°,0 въ 10 ч. утра; t′ = + 14°,0; t″ = + 17°,0 въ 6½ вечера.						
	12. 4. 49, 0	11. 45. 10, 0	11. 44. 46, 5	11. 53. 10, 0	10. 57. 40, 5	12. 3. 55, 5	12. 5. 54, 5
	8. 5. 39, 0	8. 8. 33, 0	8. 9. 16, 0	8. 10. 43, 0	8. 13. 23, 0	8. 14. 39, 0	8. 15. 36, 0
31.	t′ = + 14°,7 въ 7 ч. утра; t′ = + 16°,2; t″ — + 19°,0 въ 6½ вечера.						
	12. 4. 50, 0	11. 42. 50, 0	11. 42. 35, 5	11. 52. 1, 0	10. 54. 19, 5	12. 1. 28, 0	12. 3. 11, 0
	8. 9. 20, 0	8. 10. 1, 0	8. 10. 54, 0	8. 13. 19, 0	8. 13. 53, 0	8. 15. 49, 0	8. 16. 27, 0
Августъ. 1.	t = + 17°,9 въ 6½ ч. утра; t′ = + 18°,1; t″ = + 20°,2 въ 7½ ч. вечера.						
	11. 50. 44, 5	11. 30. 1, 5	11. 30. 5, 0	11. 38. 11, 0	10. 41. 0, 5	11. 47. 24, 5	11. 51. 40, 5
	7. 59. 37, 0	8. 0. 58, 0	8. 2. 9, 0	8. 3. 11, 0	8. 4. 23, 0	8. 5. 22, 0	8. 8. 30, 0
2.	t = + 16°,3 въ 7 ч. утра; t′ = + 16°,3; t″ = + 17°,2 въ 1¼ ч. ночи.						
	11. 53. 55, 0	11. 35. 7, 0	11. 35. 9, 5	11. 43, 14, 5	10. 45. 44, 0	11. 53. 14, 5	11. 55. 55, 0
	8. 7. 8, 0	8. 9. 53, 0	8. 11. 3, 0	8. 12. 0, 0	8. 12. 59, 0	8. 14. 52, 0	8. 16. 21, 0
3.	t = + 15°,2 въ 7 ч. утра; t′ = + 16°,1; t″ = + 20°,1 въ 7¾ ч. вечера.						
	11. 46. 15, 0	11. 27. 51, 0	11. 28. 25, 5	11. 37. 45, 0	10. 40. 30, 5	11. 47. 10, 0	11. 50. 20, 5
	8. 3. 32, 0	8. 6. 23, 0	8. 8. 5, 0	8. 10. 13, 0	8. 11. 35, 0	8. 12. 25, 0	8. 14. 20, 0
4.	t = + 18°,3 въ 7 ч. утра; t′ = + 19°,0; t″ = + 20°,9 въ 8½ ч. вечера.						
	11. 56. 5, 5	11. 36. 40, 0	11. 37. 0, 5	11. 46. 55, 0	10. 49. 14, 5	11. 57. 35, 0	11. 59. 54, 0
	8. 17. 57, 0	8. 19. 1, 0	8. 20. 29, 0	8. 23. 8, 0	8. 24. 11, 0	8. 26. 52, 0	8. 27. 30, 0
5.	t = + 18°,9 въ 7½ ч. утра; t′ = + 19°,7; t″ = + 22°,0 въ 6¾ ч. вечера.						
	11. 59. 34, 5	11. 42. 29, 5	11. 42. 40, 5	11. 51. 44, 5	10. 54. 6, 0	12. 3. 9, 0	12. 6. 22, 0
	8. 26. 11, 0	8. 28. 40, [illegible]	8. 29. 58, 0	8. 31. 42, 0	8. 32. 55, 0	8. 35. 47, 0	8. 37. 35, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Августъ. 6.	t = + 17°,9 въ 7¾ ч. утра; t′ = + 18°,0; t″ = + 19°,8 въ 7¾ ч. вечера.						
	12ч. 18м. 31с, 5	12ч. 2м. 9с, 0	12ч. 1м. 59с, [illegible]	12ч. 10м. 37с, 5	11ч. 12м. 44с, 5	12ч. 20м. 21с, 5	12ч. 23м. 15с, 0
	8. 49. 48, 0	8. 52. 10, 0	8. 53. 8, 0	8. 54. 21, 0	8. 55. 27, 0	8. 56. 41, 0	8. 58. 5, 0
7.	t = + 16°,0 въ 8¼ ч. утра; t′ = + 16°,9; t″ = + 19°,1 въ [illegible] ч. вечера.						
	11. 24. 6, 0	11. 8. 4, 0	11. 8. 0, 5	11. 17. 54, 5	10. 21. 15, 0	11. 29. 40, 5	11. 33. 5, 0
	7. 59. 26, 0	8. 1. 43, 0	8. 2. 47, 0	8. 5. 12, 0	8. 7. 39, 0	8. 9. 31, 0	8. 11. 21, 0
8.	t = + 17°,1 въ 9½ ч. утра; t′ = + 17°,5; t″ = + 18°,0 въ 5¾ ч. вечера.						
	11. 48. 33, 5	11. 33. 2, 0	11. 34. 19, 5	11. 43. 26, 5	10. 46. 14, 0	11. 54. 30, 0	11. 58. 17, 5
	8. 28. 20, 0	8. 30. 33, 0	8. 32. 58, 0	8. 34. 32, 0	8. 36. 33, 0	8. 38. 4, 0	8. 40. 12, 0
9.	t = + 15°,5 въ 8 ч. утра; t′ = + 15°,8; t″ = + 16°,4 въ 6½ ч. вечера.						
	11. 57. 30, 5	11. 42. 23, 0	11. 42. 38, 5	11. 52. 1, 0	10. 53. 39, 0	12. 1. 51, 0	12. 4. 59, 0
	8. 41. 27, 0	8. 43. 43, 0	8. 45. 6, [illegible]	8. 46. 52, 0	8. 47. 50, 0	8. 49. 6, 0	8. 50. 29, 0
10.	t = + 13°,7 въ 5½ ч. утра; t′ = + 14°,6; t″ = + 18,0 въ 8 ч. вечера.						
	12. 13. 21, 0	11. 58. 55, 5	11. 58. 49, 0	12. 9. 25, 5	11. 10. 53, 5	12. 18. 59, 0	12. 23. 30, 0
	9. 0. 53, 0	9. 4. 6, 0	9. 5. 7, 0	9. 8. 3, 0	9. 8. 58, 0	9. 9. 56, 0	9. 12. 37, 0
11.	t = + 14°,3 въ 7 ч. утра; t′ = + 16°,0; t″ = + 19°,2 въ 7 ч. вечера.						
	11. 52. 46, 0	11. 37. 40, 0	11. 38. 0, 5	11. 48. 5, 0	10. 50. 6, 0	11. 58. 50, 5	12. 1. 47, 0
	8. 44. 10, 0	8. 46. 35, 0	8. 48. 3, 0	8. 50. 23, 0	8. 51. 58, 0	8. 53. 24, 0	8. 54. 25, 0
12.	t = + 17°,6 въ 7. ч. утра; t′ = + 17°,7; t″ = + 21°,0 въ 7 ч. вечера.						
	11. 25. 44, 0	11. 9. 47, 5	11. 9. 39, 5	11. 18. 40, 5	10. 21. 45, 0	11. 31. 47, 0	11. 35. 24, 5
	8. 21. 29, 0	8. 22. 27, 0	8. 23. 26, 0	8. 24. 38, 0	8. 27. 24, 0	8. 29. 57 0	8. 31. 34, 0
13.	t = + 15,9 въ 7 ч. утра; t′ = + 17°,0; t″ = + 20°,4 въ 6¼ ч. вечера.						
	11. 27. 5, 5	11. 12. 59, 5	11. 13. 29, 5	11. 22. 36, 5	10. 24. 41, 0	11. 33. 24, 5	11. 36. 50, 5
	8. 27. 11, 0	8. 29. 7, 0	8. 31. 4, 0	8. 32. 18, 0	8. 34. 11, 0	8. 35. 13, 0	8. 36. 34, 0
14.	t = + 17°,9 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 18°,8; t″ = + 21°,9 въ 8¾ ч. вечера.						
	12. 36. 35, 5	12. 22. 4, 0	12. 22. 52, 0	12. 31. 31, 5	11. 33. 20, 0	12. 41. 53, 0	12. 47. 5, 0
	9. 41. 28, 0	9. 42. 30, 0	9. 44. 25, 0	9. 45. 7, 0	9. 46. 52, 0	9. 47. 32, 0	9. 50. 34, 0
15.	t = + 17°,7 въ 8 ч. утра; t′ = + 19°,0; t″ = + 21°,5 въ [illegible] ч. вечера.						
	11. 43. 59, 0	11. 30. 42, 5	11. 31. 49, 0	11. 40. 44, 5	10. 41. 39, 5	11. 50. 40, 0	11. 55. 30, 5
	8. 53. 23, 0	8. 54. 48, 0	8. 57. 1, 0	8. 57. 55, 0	8. 58. 54, [illegible]	8. 59. 50, 0	9. 2. 26, 0
16.	t = + 18°,8 въ 9 ч. утра; t′ = + 18°,5; t″ = + 20°,0 въ 7 ч. вечера.						
	11. 55. 35, 0	11. 43. 26, 0	11. 44. 0, 5	11. 55. 4, 0	10. 55. 39, 5	12. 4. 54, 5	12. 9. 0, 0
	9. 9. 45, 0	9. 11. 22, 0	9. 13. 2, 0	9. 16. 1, 0	9. 16. 48, 0	9. 17. 46, 0	9. 19. 33, 0

№№ звѣздн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Августа. 17.	t=+17°,6 въ 9 ч. утра; t'=+17°,8; t''=+17°,9 въ 10 ч. вечера.						
	11ч. 40м. 53с, 5	11ч. 28м. 50с, 5	11ч 30м. 10с, 0	11ч. 59м. 46с, 5	Остановился	11ч. 51м. 30с, 0	11ч. 54м. 58с, 5
	8. 59. 19, 0	9. 0. 55, 0	9. 5. 0, 0	9. 4. 27, 0		9. 7. 57, 0	9. 9. 6, 0
18.	t=+17,5 въ въ 9¾ ч. утра; t'=+17°,7; t''=+18°,5 въ 9 ч. вечера.						
	11. 36. 44, 5	11. 26. 21, 5	11. 28. 14, 0	11. 58. 9, 5	11. 45. 30, 0	11. 48. 50, 0	11. 53. 49, 5
	8. 59. 21, 0	9. 1. 55, 0	9. 4. 52. 0	9. 6. 54, 0	9. 7. 34, 0	9. 8. 48, 0	9. 11. 32, 0
19.	t=+17°,0 въ 8 ч. утра; t'=+18°,1; t''=+21°,0 въ 5½ ч. вечера.						
	11. 41. 35, 5	11. 30. 31, 0	11. 30. 30, 0	11. 41. 4, 0	11. 49. 44, 5	11. 52. 45, 5	11. 56. 20, 5
	9. 8. 29, 0	9. 9. 55, 0	9. 10. 58, 0	9. 13. 14, 0	9. 15. 42, 0	9. 16. 19, 0	9. 17. 39, 0
20.	t=+17°,7 въ 7½ ч. утра; t'=+18°,0; t''=+19°,8 въ 7 ч. вечера.						
	11. 40. 40, 5	11. 31. 0, 5	11. 32. 12, 0	11. 41. 9, 5	11. 48. 5, 5	11. 52. 49, 5	11. 55. 50, 5
	9. 12. 13, 0	9. 14. 13, 0	9. 16. 29, 0	9. 17. 4, 0	9. 17. 55, 0	9. 20. 4, 0	9. 20. 44, 0
21.	t=+15°,8 въ 8 ч. утра; t'=+17°,0; t''=+20°,0 въ 6 ч. вечера.						
	12. 9. 15, 5	11. 59. 19, 0	11. 59. 0, 5	12. 8. 24, 0	12. 16. 10, 0	12. 19. 55, 0	12. 24. 44, 5
	9. 45. 14, 0	9. 46. 24, 0	9. 47. 10, 0	9. 48. 7, 0	9. 49. 56, 0	9. 50. 53, 0	9. 53. 17, 0
22.	t=+19°,0 въ 9 ч. утра; t'=+19,5; t''=+19°,0 въ 8 ч. вечера.						
	12. 34. 56, 5	12. 25. 15, 0	12. 25. 55, 0	12. 56. 55, 0	12. 44. 0, 5	12. 49. 20, 0	12. 52. 43, 0
	10. 15. 23, 0	10. 16. 13, 0	10. 17. 57, 0	10. 20. 7, 0	10. 21. 43, 0	10. 24. 2, 0	10. 24. 55, 0
23.	t=+12°,9 въ 8 ч. утра; t'=+12°,8; t''=+13,9 въ 9 ч. вечера.						
	11. 52. 38, 0	11. 25. 40, 0	11. 25. 51, 0	11. 56. 47, 5	11. 45. 29, 5	11. 49. 55, 0	11. 55. 25, 5
	9. 17. 8, 0	9. 20. 17, 0	9. 21. 11, 0	9. 23. 54, 0	9. 26. 54, 0	9. 27. 46, 0	9. 31. 4, 0
24.	t=+12°,9 въ 9½ ч. утра; t'=+13°,5; t''=+16°,0 въ 9 ч. вечера.						
	11. 56. 4, 5	11. 26. 20, 0	11. 23. 9, 0	11. 55. 50, 0	11. 42. 42, 0	11. 48. 54, 5	11. 54. 14, 5
	9. 23. 51, 0	9. 24. 45, 0	9. 25. 57, 0	9. 26. 40, 0	9. 27. 57, 0	9. 30. 23, 0	9. 33. 27, 0
25.	t=+13°,2 въ 6 ч. утра; t'=+13°,2; t''=+15°,1 въ 5 ч. вечера.						
	11. 54. 10, 0	11. 45. 35, 5	11. 45. 22, 0	11. 55. 45, 5	12. 2. 6, 5	12. 6. 37, 0	12. 10. 39, 5
	9. 45. 26, 0	9. 47. 52, 0	4. 48. 41, 0	9. 50. 23, 0	9. 51. 16, 0	9. 52. 7, 0	6. 33. 29, 0
26.	t=+13°,8 въ 9½ ч. утра; t'=+14°,5; t''=+14°,1 въ 9 ч. вечера.						
	11. 32. 22, 0	11. 23. 0, 5	11. 24. 31, 5	11. 34. 51, 0	11. 43. 26, 0	11. 47. 39, 0	11. 52. 25, 0
	9. 26. 53, 0	9. 29. 1, 0	9. 31. 35, 0	9. 33. 9, 0	9. 36. 23, 0	9. 37. 5, 0	9. 38. 43, 0
27.	t=+14°,0 въ 8 ч. утра; t'=+14°,5; t''=+15,1 въ 8 ч. вечера.						
	11. 48. 51, 0	11. 33. 33, 0	11. 40. 0, 5	11. 51. 2, 0	11. 59. 19, 5	12. 4. 28, 0	12. 8. 28, 0
	9. 46. 47, 0	9. 48. 25, 0	9. 50. 55, 0	9. 53. 8, 0	9. 56. 11, 0	9. 57. 12, 0	9. 58. 25, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Августа. 28.	t = + 12°,8 въ 7¾ ч. утра; t′ = + 12°,8; t″ = + 13°,9 въ 8 ч. вечера.						
	12ч. 22м. 45с, 0	12ч. 11м. 23с, 0	12ч. 11м. 17с, 0	12ч. 21м. 18с, 5	12ч. 27м. 14с, 5	12ч. 33м. 41с, 5	12ч. 37м. 24с, 0
	10. 23. 58, 0	10. 25. 8, 0	10. 26, 4, 0	10. 27. 13, 0	10. 28. 1, 0	10. 30. 8, 0	10. 30. 59, 0
29.	t = + 12,°0 въ 8 ч. утра; t′ = + 12°,8; t″ = + 14°,3 въ [illegible]½ ч. вечера.						
	11. 57. 30, 0	11. 46. 44, 5	11. 46. 46, 5	11. 57. 40, 5	12. 3. 46, 5	12. 9. 10, 0	12. 14. 16, 0
	10. 1. 43, 0	10. 4. 13, 0	10. 5. 17, 0	10. 7. 14, 0	10. 8. 19, 0	10. 9. 10, 0	10. 11. 21, 0
30.	t = + 10°,6 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 11°,4; t″ = + 13°,6 къ 6 ч. вечера.						
	11. 54. 1, 5	11. 42. 32, 5	11. 42. 25, 0	11. 52. 22, 5	11. 58. 13, 0	12. 4. 39, 5	12. 10. 21, 0
	10. 1. 17, 0	10. 3. 50, 0	10. 4. 45, 0	10. 5. 41, 0	10. 6. 37, 0	10. 8. 18, 0	10. 11. 0, 0
31.	t = + 12°,8 въ 8½ ч. утра; t′ = + 12°,7; t″ = + 14°,0 въ 8¾ ч. вечера.						
	12. 45. 23, 5	12. 33. 2, 0	12. 35. 0, 5	12. 46. 30, 5	12. 52. 30, 0	12. 58. 44, 5	1. 3. 12, 5
	10. 55. 48, 0	10. 58. 15, 0	11. 1. 17, 0	11. 3. 41, 0	11. 4. 53, 0	11. 6. 8, 0	11. 7. 33, 0
Сентябрь. 1.	t = + 11,°1 въ 8 ч. утра; t′ = + 11°,3; t″ = + 13°,1 въ 7 ч. вечера.						
	11. 41. 19, 0	11. 29. 10, 5	11. 29. 7, 0	11. 40. 33, 0	11. 46. 9, 5	11. 52. 14, 5	11. 56. 29, 5
	9. 54. 36, 0	9. 58. 2, 0	9. 59. 1, 0	10. 1. 18, 0	10. 2. 13, 0	10. 3. 6, 0	10. 4. 15, 0
2.	t = + 11,°0 въ 7½ ч. утра; t′ = + 10°,6; t″ = + 13°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12. 11. 18, 5	11. 57. 46, 0	11. 57. 19, 5	12. 8. 23, 0	12. 15. 4, 5	12. 21. 3, 5	12. 25. 15, 0
	10. 27. 30, 0	10. 30. 31, 0	10. 31. 7, 0	10. 32. 57, 0	10. 35. 4, 0	10. 35. 38, 0	10. 36. 40, 0
3.	t = + 11°,1 въ 8 ч. утра; t′ = + 10°,3; t″ = + 12°,9 въ 7 ч. вечера.						
	11. 44. 46, 0	11. 28. 14, 5	11. 28. 14, 0	11. 40. 17, 0	11. 47. 55, 0	11. 54. 16, 5	11. 59. 26, 0
	10. 3. 45, 0	10. 4. 44, 0	10. 5. 46, 0	10. 8. 31, 0	10. 11. 41, 0	10. 12. 25, 0	10. 14. 23, 0
4.	t = + 5°,9 въ [illegible] ч. утра; t′ = + 7°,4; t″ = + 9°,6 въ 8 ч. вечера.						
	11. 41. 30, 0	11. 24. 24, 5	11. 24. 0, 0	11. 35. 55, 5	11. 42. 19, [illegible]	11. 48. 55, 5	11. 53. 3, 5
	10. 2. 27, 0	10. 4. 45, 0	10. 5. 21, 0	10. 7. 51, 0	10. 9. 57, 0	10. 10. 40, 0	10. 11. 37, 0
5.	t = + 7°,9 въ 7½ ч. утра; t′ = + 7°,9; t″ = + 11°,9 въ 9 ч. вечера.						
	12. 3. 21, 0	11. 44. 15, 0	11. 44. 33, 5	11. 54. 39, 5	11. 59. 54, 5	12. 7. 0, 0	12. 11. 5, 0
	10. 26. 26, 0	10. 28. 51, 0	10. 29. 49, 0	10. 30. 27, 0	10. 31. 29, 0	10. 32. 25, 0	10. 33. 20, 0
6.	t = + 10°,6 въ 9½ ч. утра; t′ = + 10°,4; t″ = + 10°,0 въ [illegible] ч. вечера.						
	12. 8. 34, 0	11. 47. 24, 5	11. 49. 36, 0	12. 0. 2, 5	12. 5. 21, 0	12. 12. 40, 5	12. 18. 15,
	10. 34. 11, 0	10. 35. 30, 0	10. 38. 41, 0	10. 39. 35, 0	10. 40. 47, 0	10. 41. 43, 0	10. 44. 7, 0
7.	t = + 7°,0 въ 10 ч. утра; t′ = + 7°,4; t″ = 7°,7 въ 6 ч. вечера.						
	11. 53. 9, 5	11. 30. 1, 0	11. 29. 33, 5	11. 40. 34, 5	11. 46. 39, 0	11. 53. 36, 5	11. 59. 36, 0
	10. 20. 52, 0	10. 21. 55, 0	10. 22. 46, 0	10. 23. 50, 0	10. 25. 55, 0	10. 26. 34, 0	10. 29. 2, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1965	1624	2001	1998
Сентябрь. 8.	t=+6°,6 въ 7 ч. утра; t′=+6°,3; t″=+9°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12ч. 10м. 57с, 0	11ч. 46м. 42с, 0	11ч. 46м. 21с, 0	11ч. 57м. 9с, 5	12ч. 1м. 49с, 0	12ч. 10м. 13с, 5	12ч. 14м. 0с, 5
	10. 40. 21, 0	10. 42. 30, 0	10. 43. 6, 0	10. 44. 12, 0	10. 44. 59, 0	10. 46. 31, 0	10. 47. 6, 0
9.	t=+10°,8 въ 8½ ч. утра; t′=+11°,0; t″=12°,1 въ 6½ ч. вечера.						
	12. 28. 23, 0	12. 2. 13, 0	12. 3. 55, 0	12. 14. 55, 5	12. 19. 40, 0	12. 28. 21, 5	12. 32. 22, 0
	11. 0. 3, 0	11. 1. 53, 0	11. 4. 32, 0	11. 5. 44, 0	11. 6. 43, 0	11. 8. 19, 0	11. 9. 6, 0
10.	t=+10°,8 въ 7 ч. утра; t′=+10°,4; t″=+9°,2 въ 7¾ ч. вечера.						
	12. 7. 41, 0	11. 39. 43, 0	11. 39. 47, 0	11. 51. 24, 5	11. 57. 54, 0	12. 6. 48, 0	12. 12. 26, 5
	10. 42. 2, 0	10. 43. 10, 0	10. 44. 11, 0	10. 45. 56, 0	10. 48. 46, 0	10. 50. 19, 0	10. 52. 44, 0
11.	t=+5°,3 въ 10½ ч. утра; t′=5°,3; t″=+7°,8 въ 7 ч. вечера.						
	11. 47. 30, 5	11. 18. 0, 0	11. 18. 18, 0	11. 28. 57, 0	11. 33. 19, 0	11. 42. 4, 5	11. 47. 47, 5
	10. 23. 43, 0	10. 25. 17, 0	10. 26. 31, 0	10. 27. 12, 0	10. 28. 1, 0	10. 29. 10, 0	10. 31. 39, 0
12.	t=+6°,9 въ 7½ ч. утра; t′=+6°,9; t″=+8°,0 въ 6 ч. вечера.						
	12. 38. 6, 0	12. 5. 16, 0	12. 5. 14, 5	12. 17. 35, 5	12. 23. 22, 5	12. 31. 42, 5	12. 35. 54, 5
	11. 16. 2, 0	11. 16. 34, 0	11. 17. 26, 0	11. 19. 44, 0	11. 22. 6, 0	11. 22. 37, 0	11. 23. 32, 0
13.	t=+5°,9 въ 7 ч. утра; t′=+5°,7; t″=+5°,9 въ 6½ ч. вечера.						
	12. 9. 46, 0	11. 36. 7, 5	11. 37. 24, 5	11. 48. 15, 0	11. 53. 54, 5	12. 2. 40, 5	12. 6. 55, 5
	10. 49. 11, 0	10. 51. 15, 0	10. 53. 24, 0	10. 54. 5, 0	10. 56. 27, 0	10. 57. 11, 0	10. 58. 9, 0
14.	t=+6°,6 въ 8 ч. утра; t′=+6°,7; t″=+6°,3 въ 7 ч. вечера.						
	12. 23. 25, 5	11. 47. 0, 5	11. 47. 6, 5	11. 59. 1, 0	12. 3. 0, 5	12. 12. 17, 5	12. 16. 19, 5
	11. 4. 25, 0	11. 6. 7, 0	11. 7. 2, 0	11. 8. 42, 0	11. 9. 31, 0	11. 10. 31, 0	11. 11. 17, 0
15.	t=+4°,3 въ 9¾ ч. утра; t′=+4°,9; t″=+6°,4 въ 6½ ч. вечера.						
	1. 11. 21, 5	12. 31. 29, 0	12. 31. 39, 0	12. 43. 15, 5	12. 48. 36, 0	12. 59. 1, 5	1. 3. 9, 0
	11. 53. 46, 0	11. 54. 41, 0	11. 55. 36, 0	11. 56. 53, 0	11. 59. 11, 0	12. 1. 3, 0	12. 1. 58, 0
16.	t=+6°,4 въ 7 ч. утра; t′=+7°,7; t″=+9°,7 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 55. 45, 5	12. 14. 42, 0	12. 15 13, 0	12. 27. 30, 5	12. 33. 15, 0	12. 43. 17, 0	12. 47. 28, 0
	11. 39. 49, 0	11. 41. 52, 0	11. 43. 5, 0	11. 44. 58, 0	11. 47. 47, 0	11. 49. 1, 0	11. 50. 1, 0
17.	t=+8°,8 въ 7¾ ч. утра; t′=+9°,3; t″=+10°,0 въ 7 ч. вечера.						
	12. 39. 1, 0	11. 55. 2, 5	11. 55. 39, 5	12. 6. 55, 5	12. 11. 12, 0	12. 22. 0, 5	12. 26. 10, 5
	11. 25. 12, 0	11. 26. 1, 0	11. 27. 20, 0	11. 28. 6, 0	11. 29. 33, 0	11. 31. 19, 0	11. 32. 17, 0
18.	t=+9°,0 въ 7½ ч.; утра t′=+8°,9; t″=+9°,3 въ 7 ч. вечера.						
	12. 22. 17, 5	11. 36. 50, 5	11. 38. 11, 5	11. 51. 25, 5	11. 57. 3, 0	12. 7. 8, 5	12. 13. 12, 5
	11. 10. 39, 0	11. 11. 35, 0	11. 13. 38, 0	11. 16. 17, 0	11. 19. 11, 0	11. 20. 1, 0	11. 22. 53, 0

№№ сред. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Сентябрь. 19.	t = + 8°,7 въ 6½ ч. утра; t′ = + 8°,8; t″ = + 10°,2 въ 6½ ч. вечера.						
	12ч. 15м. 42с, 5	11ч. 28м. 32с, 0	11ч. 28м. 43с, 0	11ч. 40м. 23с, 5	11ч. 44м. 0с, 5	11ч. 54м. 21с, 5	11ч. 58м. 29с 5
	11. 6. 10, 0	11. 7. 5, 0	11. 7. 57, 0	11. 8. 57, 0	11. 9. 57, 0	11. 10. 47, 0	11. 11. 44, 0
20.	t = + 8°,4 въ 7½ ч. утра; t′ = + 8°,2; t″ = + 9°,2 въ 8½ ч. вечера.						
	12. 33. 40, 0	11. 44. 49, 0	11. 46. 34, 5	11. 59. 42, 0	12. 3. 10, 0	12. 14. 4, 5	12. 18. 12, 5
	11. 26. 18, 0	11. 27. 16, 0	11. 29. 42, 0	11. 32. 4, 0	11. 33. 2, 0	11. 34. 10, 0	11. 35. 7, 0
21.	t = + 8°,7 въ 8 ч. утра; t′ = + 8°,1; t″ = + 7°,9 въ 9½ ч. вечера.						
	12. 32. 46, 0	11. 42. 31, 0	11. 42. 51, 5	11. 55. 45, 5	11. 59. 4, 0	12. 10. 55, 0	12. 16. 19, 5
	11. 27. 32, 0	11. 28. 49, 0	11. 29. 48, 0	11. 31. 52, 0	11. 32. 47, 0	11. 34. 36, 0	11. 36. 51, 0
22.	t = + 6°,8 въ 8½ ч. утра; t′ = + 6°,9; t″ = + 8°,2 въ 7½ ч. вечер а						
	12. 30. 2, 5	11. 37. 22, 5	11. 38. 12, 0	11. 51. 44, 0	11. 55. 36, 5	12. 8. 29, 0	12. 12. 50, 0
	11. 26. 32, 0	11. 27. 33, 0	11. 29. 0, 0	11. 31. 36, 0	11. 33. 12, 0	11. 35. 52, 0	11. 37. 2, 0
23.	t = + 8°,2 въ 9 ч. утра; t′ = + 8°,1; t″ = + 7°,2 въ 7½ ч. вечера.						
	12. 38. 39, 5	11. 44. 0, 5	11. 45. 43, 0	11. 57. 36, 5	12. 1. 4, 5	12. 12. 24, 5	12. 18. 15, 5
	11. 37. 4, 0	11. 38. 4, 0	11. 40. 23, 0	11. 41. 15, 0	11. 42. 33, 0	11. 43. 26, 0	11. 46. 6, 0
24.	t = + 5°,0 въ 10 ч. утра; t′ = + 8°,4; t″ = + 12°,0 въ 6 ч. вечера.						
	12. 44. 2, 5	11. 48. 32, 5	11. 48. 52, 0	12. 1. 0, 5	12. 6. 11, 0	12. 18. 3, 0	12. 24. 0, 5
	11. 44. 4, 0	11. 46. 31, 0	11. 47. 24, 0	11. 48. 26, 0	11. 51. 34, 0	11. 52. 42, 0	11. 55. 32, 0
25.	t = + 7°,9 въ 6 ч. утра; t′ = + 6°,2; t″ = + 7°,9 въ 8 ч. вечера.						
	12. 27. 0, 5	11. 29. 25, 0	11. 30. 1, 5	11. 41. 58, 0	11. 44. 54, 5	11. 58. 45, 5	12. 4. 44, 5
	11. 29. 25, 0	11. 31. 11, 0	11. 32. 20, 0	11. 33. 5, 0	11. 34. 5, 0	11. 36. 57, 0	11. 39. 49, 0
26.	t = + 4°,2 въ 10 ч. утра; t′ = + 5°,2; t″ = + 9°,2 въ 8 ч. вечера.						
	12. 51. 37, 5	11. 52. 29, 0	11. 53. 41, 5	12. 6. 23, 5	12. 8. 47, 0	12. 20. 58, 0	12. 25. 1, 0
	11. 55. 28, 0	11. 58. 14, 0	11. 59. 57, 0	12. 1. 21, 0	12. 1. 56, 0	12. 2. 54, 0	11. 3. 49, 0
27.	t = + 7°,6 въ 8 ч. утра; t′ = + 7°,8; t″ = + 11°,8 въ 8½ ч. вечера.						
	12. 37. 21, 0	11. 36. 24, 0	11. 36. 54, 0	11. 50. 20, 5	11. 54. 2, 0	12. 7. 15, 0	12. 13. 0, 0
	11. 43. 7, 0	11. 45. 58, 0	11. 46. 56, 0	11. 49. 0, 0	11. 51. 0, 0	11. 52. 45, 0	11. 55. 24, 0
28.	t = + 5°,5 въ 8½ ч. утра; t′ = + 5°,8; t″ = + 10°,9 въ 6 ч. вечера.						
	1. 18. 0, 5	12. 13. 26, 0	12. 16. 4, 0	12. 29. 6, 5	12. 31. 35, 5	12. 46. 11, 0	12. 50. 6, 8
	12. 25. 56, 0	12. 26. 58, 0	12. 30. 3, 0	12. 31. 38, 0	12. 32. 32, 0	12. 35. 24, 0	12. 36. 13, 0
29.	t = + 7°,9 въ 8½ ч. утра; t′ = + 7,°7; t″ = + 10°,8 въ 6½ ч. вечера.						
	12. 58. 22, 0	11. 51. 40, 5	11. 52. 19, 5	12. 4. 43, 5	12. 7. 49, 0	12. 21. 2, 0	12. 26. 26, 5
	12. 8. 23, 0	12. 8. 57, 0	12. 10. 2, 0	12. 10. 53, 0	12. 12. 30, 0	12. 13. 46, 0	12. 16. 5, 0

№№ средн. хроном.	2022	1808	1957	1963	1624	2001	1998
Сентябрь. 30.	$t = +8^\circ,0$ въ $9^1/_2$ ч. утра; $t' = +8^\circ,9$; $t'' = +12^\circ,3$ въ $7^1/_4$ ч. вечера.						
	12ч. 54м. 50с, 5	11ч. 29м. 1с, 5	11ч. 29м. 47с, 0	11ч. 42м. 50с, 5	11ч. 45м. 19с, 5	11ч. 58м. 59с, 0	12ч. 2м. 52с, 0
	11. 46. 42, 0	12. 50. 6, 0	11. 51. 16, 0	11. 52. 42, 0	11. 53. 49, 0	11. 54. 58, 0	11. 56. 4, 0
Октябрь. 1.	$t = +11^\circ,1$ въ $9^1/_2$ ч. утра; $t' = +11^\circ,4$; $t'' = +12^\circ,9$ въ $6^1/_2$ ч. вечера.						
	1. 20. 25, 0	12. 11. 45, 0	12. 12. 20, 0	12. 26. 53, 0	12. 31. 8, 0	12. 46. 23, 0	12. 50. 33, 0
	12. 35. 27, 0	12. 36. 46, 0	12. 37. 45. 0	12. 40. 37, 0	12. 43. 36, 0	12. 46. 28, 0	12. 47. 28, 0
2.	$t = +13^\circ,0$ въ $7^1/_2$ ч. утра; $t' = +12^\circ,1$; $t'' = +11^\circ,0$ въ 7 ч. вечера.						
	1. 28. 35, 5	12. 18. 45, 5	12. 19. 50, 0	12. 32. 11, 0	12. 34. 27, 5	12. 49. 23, 5	12. 55. 2, 5
	12. 46. 40, 0	12. 47. 37, 0	12. 49. 5, 0	12. 49. 41, 0	12. 50. 47, 0	12. 53. 8, 0	12. 55. 33, 0
3.	$t = +7^\circ,6$ въ $6^1/_2$ ч. утра; $t' = +7^\circ,3$; $t'' = +9^\circ,3$ въ $9^1/_2$ ч. вечера.						
	12. 53. 0, 5	11. 42. 9, 0	11. 42. 42, 5	11. 57. 5, 0	12. 0. 25, 0	12. 14. 13, 5	12. 18. 31, 0
	12. 13. 12, 0	12. 14. 46, 0	12. 15. 42, 0	12. 18. 16, 0	12. 20. 32, 0	12. 21. 32, 0	12. 22. 34, 0
4.	$t = +9^\circ,4$ въ 7 ч. утра; $t' = +9^\circ,7$ $t'' = +12^\circ,4$ въ $6^1/_2$ ч. вечера.						
	12. 58. 31, 5	11. 45. 15, 0	11. 45. 45, 0	11. 58. 35, 0	12, 0. 33, 0	12. 15. 4, 5	12. 20. 5, 0
	12. 20. 54, 0	12. 21. 44, 0	12. 22. 36, 0	12. 23. 33, 0	12. 24. 33, 0	12. 26. 1, 0	12. 27. 46, 0

Полевыя работы кончены $\frac{\text{Сент. 22}}{\text{Октяб. 4}}$ 1853 г.

ФОРМУЛЫ ДЛЯ ИСЧИСЛЕНІЯ

АБСОЛЮТНАГО ВРЕМЕНИ, ХОДА ХРОНОМЕТРА, ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ, СЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ ПРИМѢРОВЪ.

I. Исчисленіе абсолютнаго времени и поправки хронометра.

Часовой уголъ вычислялся по формулѣ $\sin^2 \frac{1}{2} t = \frac{\sin \frac{1}{2}(z+z') \sin \frac{1}{2}(z-z')}{\cos \varphi . \cos \delta}$.

Въ этой формулѣ означаютъ: t — часовой уголъ, z — измѣренное зенитное разстояніе, исправленное отъ рефракціи, $z' = \varphi - \delta$ меридіанное зенитное разстояніе, φ — широту мѣста и δ — склоненіе звѣзды. Рефракція вычислялась по формулѣ: $\log \rho = \log \operatorname{tang} z + \alpha + A\beta + \lambda\gamma - \frac{10}{8} A\tau$, въ которой ρ означаетъ рефракцію, z — зенитное разстояніе; числа: α, A и λ зависятъ отъ z, β отъ барометра, γ отъ температуры воздуха, τ отъ температуры ртути; всѣ эти числа находятся съ помощію составленныхъ для того таблицъ.

Г. Нижній-Новгородъ. Кол. собора, Мая $\frac{10}{22}$ 1853 г.

Вычисленіе α Лиры, на востокѣ.

Отсчитыванія. . .	310°.14′.45″,85	310°.41′.33″,81	48°.35′.18″,22	48°. 8′.11″,00	313°. 7′.18″,18	313°.33′.32″.60	45°. 7′. 9″,50	44°.44′.41″,18
Мѣсто зенита . .	0. 1. 50,00							
Измѣренное z. .	49. 46. 44,15	49. 19. 56,19	48. 33. 48,22	48. 6. 41,00	46. 54. 11,82	46. 27. 57,40	45. 5. 39,00	44. 43. 11,18
Рефракція. . . .	+ 1. 6,61	1. 5,56	1. 3,82	1. 2,82	1. 0,22	59,30	56,54	55,81
z =	49. 47. 50,76	49. 21. 1,75	48. 34. 52,04	48. 7. 43,82	46. 55. 12,04	46. 28. 56,70	45. 6. 35,54	44. 44. 6,99
$\frac{1}{2}(z+z')$ = . .	33. 43. 23,68	33. 30. 59,17	33. 7. 54,32	32. 54. 20,21	32. 18. 4,32	32. 4. 56,65	31. 23. 46,07	31. 12. 31,79
$\frac{1}{2}(z-z)$ = . .	16. 3. 27,08	15. 50. 2,57	15. 26. 57,72	15. 13. 23,61	14. 37. 7,72	14. 24. 0,05	13. 42. 49,47	13. 31. 35,19
log sin $\frac{1}{2}(z+z')$.	9,7446245	9,7420777	9,7376427	9,7350050	9,7278420	9,7252075	9,7167978	9,7144626
log sin $\frac{1}{2}(z-z')$.	9,4418559	9,4359273	9,4255124	9,4192621	9,4020669	9,3956582	9,3748790	9,3690195
Comp log cos φ cos δ. . .	0,3634985							
log $\sin^2 \frac{1}{2} t$ =	9,5499789	9,5415035	9,5266536	9,5177656	9,4934074	9,4843642	9,4551753	9,4469804
t =	4ч. 52м. 28с,23	4ч.49м.10с,72	4ч.43м.31с,70	4ч.40м.12с,93	4ч.31м.23с,40	4ч.28м.12с,28	4ч.18м.14с,58	4ч.15м.31с,55
Прям. восх. AR.	18. 31. 59, 08							
Звѣздн. время. .	13. 39. 30, 85	13. 42. 48,36	13. 48. 27, 38	13. 51. 46, 15	14. 0. 35,68	14. 3. 46,80	14. 13. 44,70	14. 16. 27,53
Показаніе хрон.	14. 0. 31, 5	14. 3. 49, 7	14. 9. 28, 5	14. 12. 47, 5	14. 21. 36, 5	14. 24. 47, [illegible]	14. 34. 45, 8	14. 37. 28, 0
Поправ. хроном.	— 21. 0, 65	21. 1,34	21. 1. 12	21. 1, 35	21. 0, 82	21. 0, 80	21. 1, 10	21. 0, 47
Сред. изъ двухъ поправокъ . . .	— 21м. 1с, 00		— 21м. 1с, 23		— 21м. 0с, 81		— 21м. 0с, 78	

Въ 14ч. 18м средняя поправка хронометра на звѣздное время = — 0ч. 21м. 0с, 96

Вычисленіе постоянныхъ величинъ: $z' = \varphi - \delta$ и Compl. log cos φ cos δ.

$\varphi = 56°.19'.44',0$ log cos φ = 9,7438427

$\delta = 38.38.47,4$ log cos δ = 9,8926588

$z' = \varphi - \delta = 17.40.56,6$ log cos φ cos δ = 9,6365015

Comp. log cos φ cos δ = 0,3634985

Вычисленіе рефракціи:

b = 330,2 полулин.; t = + 9°,5; темпер. воздуха t′ = + 9°,5

log tang z =	0,07278	0,06592	0,05416	0,04726	0,02887	0,02222	0,00143	9,99575
α =	1,75895	1,75897	1,75900	1,75903	1,75908	1,75909	1,75915	1,75917
log tang z + α =	1,83173	1,82489	1,81316	1,80629	1,78795	1,78131	1,76058	1,75492
Aβ + λγ − $\frac{70}{8}$ Aτ =	− 822							
log ρ =	1,82351	1,81667	1,80494	1,79807	1,77973	1,77309	1,75236	1,74670

Такъ какъ при вычисленіи часоваго угла t, меридіанное зенитное разстояніе z′ принималось равнымъ $\varphi - \delta$, гдѣ φ есть приближенная широта мѣста наблюденія, то погрѣшность отъ сего происходящая, въ томъ случаѣ, когда принятая широта была ошибочна болѣе чѣмъ на 2″, вычислялась по формулѣ: $dt = \left(\frac{\text{tang } \delta}{\sin t} - \frac{\text{tang } \varphi}{\text{tang } t}\right) d\varphi$

Въ настоящемъ примѣрѣ истинная широта φ = 56°. 19′. 41″,4 δ = 38°. 38′. 47″
а принятая — = 56. 19. 44, 0 средн. t = 67. 50. 50 (изъ всѣхъ час. угл).
$d\varphi$ = — 2, 6

log tang δ = 9,90287
log sin t = 9,96670
log x = 9,93617
x = 0″,86

log tang φ = 0,17639
log tang t = 0,39026
log y = 9,78613
y = 0″,61

x — y = + 0″,25; log (x — y) = 9,3979
log $d\varphi$ = 0,4150 n
log dt = 9,8129 n въ дугѣ.
log 15 = 1,1761
log $\frac{dt}{15}$ = 8,6368 n во врем.

Отсюда находится $\frac{dt}{15}$ = — 0ᶜ,04; эту поправку слѣдуетъ придать со своимъ знакомъ къ часовому углу, а какъ для полученія звѣзднаго времени часовой уголъ вычитался изъ AR, то поправка хронометра увеличится на столько же, по сему:

Въ 14ᵛ. 18ᵐ средн. поправка хронометра на звѣздн. время = — (0ᵛ. 21ᵛ. 0ᵐ, 96 + 0ᶜ,04) = — 0ᵛ. 21ᵛ. 1ᶜ,0

II. Вычисленіе широты изъ зенитныхъ разстояній звѣздъ, наблюденныхъ близь меридіана.

Измѣренное зенитное разстояніе, исправленное отъ рефракціи, приводилось на меридіанъ по формулѣ: $r = \frac{2 \cos \varphi \cos \delta \sin^2 \frac{1}{2} t}{\sin \frac{1}{2} (z + z') \sin 1''}$, въ которой φ, δ, t, z и z′ имѣютъ тѣ же значенія, какъ въ предъидущемъ примѣрѣ, а r означаетъ искомую поправку. Найдя такимъ образомъ меридіанное зенитное разстояніе, вычисляли широту по одной изъ формулъ:
$\varphi = \delta \pm z'$, или $\varphi = 180 - (\delta + z')$

Г. Нижній-Новгородъ. Мая $\frac{10}{22}$.

Полярная.

Прям. восхожд.	13ч. 26м. 17с,1							
Время наблюд.	13ч. 20м. 39с,5	13ч. 24м. 10с,0	13ч. 29м. 18с,0	13ч. 33м. 2с,5	13ч. 38м. 49с,0	13ч. 41м. 50с,0	13ч. 46м. 53с,0	13ч. 50м. 21с,0
t	0. 5. 37, 6	0. 2. 7, 1	0. 3. 0, 9	0. 6. 45, 4	0. 12. 31, 9	0. 15. 32, 9	0. 20. 35, 9	0. 24. 3, 9
log. $\sin^2 \frac{1}{2} t$	6,17805	5,32956	5,63614	6,33699	6,87348	7,06077	7,30495	7,43995
$\log \frac{2 \cos \varphi \cos \delta}{\sin 1''}$	3,77080							
Сумма логариѳм.	9,94885	9,10036	9,40694	0,10779	0,64428	0,85157	1,07575	1,21075
$\log \sin \frac{1}{2} (z+z')$	9,76020	9,76020	9,76020	9,76020	9,76019	9,76019	9,76016	9,76016
log r =	0,18865	9,34016	9,64674	0,34759	0,88409	1,07138	1,31559	1,45059
Отсчитыв.	324°. 53′. 14″,27	324°. 53′. 10″,13	35°. 9′. 49″,71	35°. 9′. 48″,43	35°. 9′. 44″,65	35°. 9′. 37″,60	324°. 53′. 33″,04	324°. 53′. 38″,53
Мѣсто зенита	0. 1. 30,							
Зенит. разст.	35. 8. 15, 73	35. 8. 19, 87	35. 8. 19, 71	35. 8. 18, 43	35. 8. 14, 65	35. 8. 7, 60	35. 7. 56, 96	35. 7. 51, 47
Рефракція	+ 39, 69	39, 69	39, 69	39, 69	39, 69	39, 68	39, 68	39, 67
z	35. 8. 55, 42	35. 8. 59, 56	35. 8. 59, 40	35. 8. 58, 12	35. 8. 54, 34	35. 8. 47, 28	35. 8. 36, 64	35. 8. 31, 14
r	+ 1, 54	0, 22	0, 44	2, 23	7, 66	11, 79	20, 68	28, 22
мерид. z′	35. 8. 56, 96	35. 8. 59, 78	35. 8. 59, 84	35. 8. 60, 35	35. 8. 62, 00	35. 8. 59, 07	35. 8. 57, 32	35. 8. 59, 36

Среднее меридіанное зенитное разстояніе, $z' = 35°.\ 8'.\ 59'',33$

$$\delta = 88.\ 31.\ 19,\ 10$$

$$z' + \delta = 123.\ 40.\ 18,\ 43$$

$$\varphi = 180 - (z' + \delta) = 56.\ 19.\ 41,\ 57$$

Такъ какъ поправка r очень мала, то для вычисленія оной можно подставить въ формулу вмѣсто z' и φ, которыя неизвѣстны, приближенныя величины. Въ настоящемъ случаѣ приближенная широта $\varphi = 56°.\ 19'.\ 44''$. Изъ формулы $\varphi = 180 - (\delta + z')$ будетъ: $z' = 180 - (\delta + \varphi)$; подставивъ въ послѣднее выраженіе вмѣсто φ, ея приближенную величину, найдемъ приближенное мерид. зенитн. разстояніе z', а потомъ и $z + z'$.

Въ предложенномъ примѣрѣ

Склон. Полярн. $\delta = 88°.\ 31'.\ 19'',1$ изъ Nautical almanac
Приближ. $\varphi = 56.\ 19.\ 44$

$$\delta + \varphi = 144.\ 51.\ 3$$

$z' = 180 - (\delta + \varphi) = 35.\ 8.\ 57$; прикладывая эту величину къ наблюденнымъ z и взявъ $\frac{1}{2}$ суммы, послѣдовательно найдемъ:

$\frac{1}{2}(z + z') = 35°.\ 8'.\ 56''$ $35°.\ 8'.\ 58''$ $35°.\ 8'.\ 58''$ $35°.\ 8'.\ 57''$ $35°.\ 8'.\ 55''$ $35°.\ 8'.\ 52''$ $35°.\ 8'.\ 47''$ $35°.\ 8'.\ 44''$

Для опредѣленія часовыхъ угловъ t находимъ:

изъ Nautical almanac, прямое восхожденіе Полярной, AR = 13ч. 5м. 15с, 9

приложивъ къ этому поправку хрон. со включеніемъ хода, = — 21. 1, 2

получимъ прямое восхожденіе звѣзды по хронометру, = 13. 26. 17, 1

Вычисленіе рефракціи (по прежней формулѣ).

	b = 330,2 полулин.		t = + 9°,5	
log tang z =	9,84744	9,84746	9,84744	9,84735
α =	1,75943	1,75943	1,75943	1,75943
log tg z + α =	1,60687	1,60689	1,60687	1,60678
$A\beta + \lambda\gamma - \frac{70}{8}A\tau$ =	—821	—821	—821	—821
log ρ =	1,59866	1,59868	1,59866	1,59857

III. Вычисленіе долготы.

Въ Нижнемъ-Новгородѣ, $\frac{1}{22}$ Мая, въ 14ч. 18м, изъ α Лиры, поправка звѣдн. хромом. = —21м. 1с,10

въ 15ч. 25м, изъ γ Больш. Медвѣдицы. . . . . = » 0, 89

Въ 14ч. 51м. . . . . Средн. = —21. 0, 99

Въ Василѣ, Мая $\frac{12}{24}$, въ 14ч. 18м, поправка звѣдн. хронометра . . . . . = —12. 49, 15

Въ Казани, Мая $\frac{16}{18}$, въ 13ч. 56м, ——— —— ——— . . . . . = + 0. 5, 94

Долгота Нижняго-Новгорода отъ Казани, принятая для вычисленія. . . . . = +20. 28, 83

		Нижн.-Новгор. 22 Мая.	Василь 24 Мая.	Казань 28 Мая.
По звѣздному хронометру время a	=	14ч. 51м. 0с	14ч. 18м. 0с	13ч. 56м. 0с
Поправка хронометра	=	— 0. 21. 0,99	— 0. 12. 49,15	+ 0. 0. 5,94
Звѣздн. время	=	14. 29. 59,01	14. 5. 10,85	13. 56. 5,94
— ——— ——— въ средн. полдень		4. 0. 9,17	4. 8. 0,97	4. 23. 45,15
Число зв. часовъ отъ средн. полдня		10. 29. 49,84	9. 57. 9,88	9. 32. 20,79
Поправка на средн. часы	=	— 1. 43,18	— 1. 37,83	— 1. 33,76
Средн. время	=	10. 28. 6,66	9. 55. 32,05	9. 30. 47,03
Попр. зв. хрон. на сред. время	=	— 4. 22. 53,34	— 4. 22. 27,95	— 4. 25. 12,97

Нижній-Новгородъ, Мая 22.

№№ средн. хроном.	безъ компенс. 2022	1808	1957	1963	1625	2001	1998
Промежутокъ отъ времени a до сравн. предъ набл.	2ч. 1м. 43с	1ч. 59м. 17с	1ч. 58м. 19с	1ч. 56м. 19с	1ч. 54м. 30с	1ч. 52м. 33с	1ч. 51м. 4с
Промежутокъ между сравненіями .	3. 12. 13	3. 11. 40	3. 13. 16	3. 12. 40	3. 12. 55	3. 11. 34.	3. 11. 35
Зв.—сред. хрон. до наблюденія. . . .	+ 3. 49. 41,5	+ 4. 1. 2,0	+ 4. 2. 11,0	+ 4. 0. 11,0	+ 3. 58. 9,0	+ 3. 59. 52,0	+ 4. 0. 10
Зв.—сред. хрон. послѣ наблюденія. .	+ 3. 50. 14,0	+ 4. 1. 32,5	+ 4. 2. 42,0	+ 4. 0. 41,0	+ 3. 58. 29,5	+ 4. 0. 1,0	+ 4. 0. 30,5
разность = .	32,5	30,5	31,0	30,0	20,5	29,0	29,

Пропорц. часть разности для пром. времени отъ а до сравн. предъ наб.	+ 20, 58	+ 18, 98	+ 18, 99	+ 18, 10	+ 12, 17	+ 17, 02	+ 17, 10
Зв.—сред. хрон. въ 14ч. 51м.	+3. 50. 2, 08	+4. 1. 20, 98	+4. 2. 29, 99	+4. 0. 29, 10	+3. 58. 21, 17	+3. 59. 49, 02	+4. 0. 18, 10
Поправка на ср. вр. въ 14ч. 51м. . . .	—0. 32. 51, 26	—0. 21. 32, 36	—0 20. 23, 53	—0. 22. 24, 24	—0. 24. 32, 17	—0. 23. 4, 32	—0. 22. 35, 24
Долгота Ниж.-Новг. отъ Казани . . .	+0. 20. 28, 83						
Попр. сред. хрон. противъ Каз. вр.	—0. 12. 22, 43	—0. 1. 3, 53	+0. 0. 5, 48	—0. 1. 55, 41	—0. 4 3, 24	—0. 2. 35, 49	—0. 2. 6, 41

Такимъ же образомъ вычислены поправки среднихъ хронометровъ на среднее время въ Василѣ 24 Мая и въ Казани 28 Мая.

28 Мая, Попр. средн. хрон. на Казанск. время	—0ч.18м.29с,88	—0ч.0м.57с,94	+0ч.0м.13с,42	—0ч.2м.23с,19	—0ч.3м.58с,99	—0ч.3м.40с,35	—0ч.2м.49с,73
Ходъ хронометровъ въ 5д. 23ч. 5м. . .	+ 6. 7, 45	—5, 59	—7, 94	+ 27, 78	—4, 55	+ 64, 86	+ 43, 32
log суточныхъ ходовъ.	1, 78982	9, 9720 n.	0, 1244 n.	0, 6683	9, 8730 n.	1, 0366	0, 8613

Промежутокъ времени отъ 14ч. 18м (24 Мая въ Василѣ) до 13ч. 56м. (28 Мая въ Казани)=3дн, 9847

log 3, 9847 .	=0, 60039						
log хода хрон. въ 3д. 9847.	2, 39021	0, 5721 n.	0, 7248 n.	1, 2687	0, 4734 n.	1, 6370	1, 4617
Ходъ хрон.	+ 4. 5, 57	—3, 73	—5, 30	+ 18, 57	—2, 97	+ 43, 35	+ 28, 95
Попр. хрон. на Казан. вр. 28 Мая	—0, 18. 29, 88	—0. 0. 57, 94	+0. 0. 13, 42	—0. 2. 23, 19	—0. 3. 58, 99	—0. 3. 40, 35	—0. 2. 49, 73
24 —	—0, 14. 24, 31	—0. 1. 1, 67	+0. 0. 8, 12	—0. 2. 4, 62	—0. 4. 1, 96	—0. 2. 57, 00	—0. 2. 20, 78
Попр. хрон. 24 Мая вычисленная для Василя	—0. 26. 30, 34	—0. 13. 34, 31	—0. 12. 22, 49	—0. 14. 36, 50	—0. 16. 29, 90	—0. 15. 26, 06	—0. 14. 51, 61
Разность долготъ.	+ 12. 6, 03 безъ компенс.	+ 12. 32, 64	+ 12. 30, 61	+ 12. 31, 88	+ 12. 27, 94	+ 12. 29, 06	+ 12. 30, 83

Вычисленіе долготы по звѣздному хронометру.

Попр. зв. хр. въ Нижнемъ 22 Мая	—0ч. 21м. 0с,99
Долгота Нижн.-Новгор. отъ Казани	+0. 20. 28, 83
Попр. зв. хр. въ Казани 22 Мая	—0. 0. 32, 16
—— — — — —— 28 —	+0. 0. 5, 94
Въ 5д,9618 ходъ хронометра =	—38, 10
log суточ. хода.	0,8055
log 3,9847.	0,6004
log хода въ 3,9847 сут..	1,4059
Ходъ хр. — ——	—25, 46
Попр. хр. въ Казани 28 Мая	+0. 0. 5, 94
—— — — —— 24 ——	—0. 0. 19, 52
—— — — Василѣ 24 ——	—0. 12. 49, 15
Разн. долготъ Казани и Василя =	+12. 29, 63

Выводъ долготы Василя отъ Казани изъ всѣхъ хронометровъ, кромѣ № 2022.

По зв. хрон.	+0ч. 12м. 29с,63
— ср. № 1808	32, 64
1957	30, 61
1963	31, 88
1624	27, 94
2001	29, 06
1998	30, 83
Сред. =	+0. 12. 30, 37

IV. Приведеніе къ центру.

Если соединить прямою линіею пунктъ, на которомъ дѣлались наблюденія съ опредѣляемымъ пунктомъ и изъ послѣдняго опустить перепендикуляръ на меридіанъ, проходящій чрезъ 1-й пунктъ, то въ образовавшемся отъ того прямоугольномъ треугольникѣ, по малости его сторонъ, можно принять упомянутый перпендикуляръ за дугу паралельнаго круга; найдя градусную величину этой дуги, получимъ приведеніе долготы, а сдѣлавъ тоже съ другимъ катетомъ треугольника, расположеннымъ по меридіану, получимъ приведеніе широты.

Длина перпендикуляр. p найдется по формулѣ $p = d \sin a$

—— катета, лежащаго по меридіану $m = d \cos a$

Здѣсь a означаетъ азимутъ опредѣляемаго пункта, измѣренный съ пункта, на которомъ производились наблюденія, а d разстояніе между сими пунктами.

Съ помощію таблицъ, въ которыхъ даны линейныя величины дугъ паралелей отъ 30 до 30 минутъ, можно найденныя p и m превратить въ секунды. Означивъ длины дугъ въ $30' = 1800''$, данныя въ таблицахъ чрезъ s и s′ и составивъ пропорціи.

$$s : m = 1800'' : x \qquad \text{и } s' : p = 1800'' : y$$

найдемъ: $x = \frac{m}{s} . 1800'' =$ искомой поправкѣ широты, для приведенія къ центру.

$y = \frac{p}{s} . 1800 =$ —— ——— долготы, — ——— — ——

Такимъ образомъ, для приведенія широты и долготы къ центру кол. собора въ Нижнемъ-Новгородѣ, данныя величины суть: $d = 230$ фут. $= 32{,}9$ саж., $a = N. W. 28°. 58'$ и широта $\varphi = 56°. 19'. 41'',40$ изсчисленная изъ наблюденій звѣздъ: Полярной и α Боотеса.

Для этой широты, изъ вышеупомянутыхъ таблицъ дугъ меридіа наи параллелей, находимъ:

дуга меридіана въ $30' = 1800''$, $s = 26087$ саж.
дуга параллели — ——— $s' = 14486$ —

$\log d = \log 32{,}9 = 1{,}51719$	$\log d = 1{,}51719$
$\log \cos 28°. 58' = 9{,}94196$	$\log \sin 28°. 58 = 9{,}68511$
$\log 1800'' = 3{,}25527$	$\log 1800'' = 3{,}25527$
$\log m. 1800 = 4{,}71442$	$\log p. 1800 = 4{,}45757$
$\log s = 26087 = 4{,}41642$	$\log (s = 14486) = 4{,}16095$
$\log \frac{m}{s} . 1800 = 0{,}2980$	$\log \frac{p}{s'} . 1800 = 0{,}29662$
	$\log 15 = 1{,}17609$
Приведеніе широты $= + 1'',99$	$9{,}12053 = \log$ прив. долг. во вр.
	Привед. долготы $= 0^s{,}13$

Такъ какъ опредѣляемый пунктъ лежитъ къ западу отъ мѣста наблюденія, то поправку долготы должно взять со знакомъ минусъ.

И такъ:

Широта, вычисленная изъ Полярной	$= 56°. 19'. 41'', 57$
— α Боотеса,	$41, 23$
средн.	$= 56. 19. 41, 40$
Привед.	$= + \quad 1, 99$
Широта кол. собора въ Нижн.-Новгородѣ	$= 56°. 19'. 43'', 39$

Такимъ же образомъ вычислены приведенія для Василя и Казани.

Для долготы Василя отъ Казани, имѣемъ:

по опредѣленіямъ изъ всѣхъ хронометровъ, средн. долгота	=	+ 12ч.	30с, 37
приведеніе въ Василѣ	=		— 0, 05
——— — Казани	=		— 0, 01

Посему долгота кол. соб. въ Василѣ отъ центральной башни Казанской обсерв. = + 12. 30, 31

Таблица поправокъ хронометровъ, вычисленныхъ изъ наблюденій, сдѣланныхъ для опредѣленія времени, отдѣльно изъ каждой звѣзды, съ показаніемъ среднихъ выводовъ изъ двухъ звѣздъ и моментовъ, для которыхъ вычислены поправки.

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Поправки хрон. на звѣздн. время.	Для какого момента.	Названія наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
1853 г. Мая 22	Г. Нижній Новгородъ.	—0ч. 21м. 1с,10	14ч 18м	α Лиры	18ч. 31м. 59с,08	38°. 38′. 47″, 4
		0,89	15 25	γ Бол. Медв.	11. 46. 5, 72	54. 30. 55, 5
		0,99	14 51			
24	Г. Василь	−0. 12. 49,04	13 38	α Лиры	18 31. 59, 13	38. 38. 47, 9
		49,27	14 59	γ Бол. Медв.	11. 46. 5, 67	54. 30. 55, 7
		49,15	14 18			
28	Г. Казань	+0. 0. 5,84	13 32	α Лиры	18. 31. 59, 21	38. 38. 49, 1
		6,04	14 20	γ Бол. Медв.	11. 46. 5, 57	54. 30. 56, 1
		5,94	13 56			
Іюня 1	Г. Уфа.	+0. 27. 47,36	13 43	α Лиры	18. 31. 59, 30	38. 38. 50, 2
		47,23	14 11	γ Бол. Медв.	11. 46. 5, 48	54. 30. 56, 5
		47,30	13 57			
4	Зав. Златоустовскій. .	+0. 43. 2,23	17 8	α Лебедя	20. 36. 26, 42	44. 45 12, 6
		2,33	17 50	α Боотеса	14. 8. 58, 65	19. 56. 59, 3
		2,28	17 29			
8	Г. Уфа.	+0. 28. 34,08	14 47	α Лиры	18. 31. 59, 42	38. 38. 52, 2
		34,34	15 25	η Бол. Медв.	13. 41. 46, 10	50. 3. 3, 4
		34,21	15 6			
13	Г. Казань	+0. 1. 47,12	14 22	γ Бол. Медв	11. 46. 5, 19	54 30. 57, 1
		47,15	14 51	α Лиры	18. 31. 59, 50	38. 38. 53, 7
		47,13	14 36			
15	Г. Елабуга.	+0. 13. 44,10	8 30	α Возничаго	5. 5. 48, 73	45. 50. 32, 1
		44,55	10 2	α Боотеса	14. 8. 58, 57	19. 57. 0, 7
		44 32	9 16			
16	Г. Мензелинскъ . . .	+0. 18. 2,59	14 18	γ Бол. Медв.	11. 46. 5, 12	54. 30. 57, 2
		2,77	14 42	α Лиры	18. 31. 59, 54	38. 38. 54, 6
		2,68	14 30			
17	Дер. Абалакова	+0. 22. 41,70	17 7	α Лебедя	20. 36. 26, 81	44. 45. 16, 2
		41,80	17 33	α Боотеса	14. 8. 58, 56	19. 57. 0, 9
		41,75	17 20			
19	Г. Бирскъ.	+0. 28. 8,12	15 0	α Лиры	18. 31. 59, 59	38. 38. 55, 5
		8,10	15 50	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 90	50. 3. 5, 1
		8,11	15 25			
20	Г. Уфа.	+0. 29. 54,82	14 9	α Лиры	18. 31. 59, 60	38. 38. 55, 8
		54,97	15 28	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 88	50. 3. 5, 2
		54,90	14 48			
22	Г. Оренбургъ	+0. 26. 48,61	14 51	α Лиры	18. 31. 59, 62	38. 38. 56, 4
		48,69	15 24	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 84	50. 3. 5, 4
		48,65	15 7			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Поправки хр. на звѣзд. время.	Для какого момента.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Іюня 24	Г. Уфа.	+0ч 30м. 23с,67	16ч 55м	α Лебедя	20ч. 36м. 26с,98	44°. 45′. 18″, 2
		23,57	17 20	α Боотеса	14. 8. 58, 50	19. 57. 1, 7
		23,62	17 7			
27	Г. Уфа.	+0. 30. 44,38	15 50	α Лиры	18. 31. 59, 66	38. 38, 57, 9
		44,29	16 15	η Бол. Медв	13. 41. 45, 73	50. 3. 5, 9
		44,33	16 2			
30	С. Подлубово	+0. 30. 43,63	18 21	α Боотеса	14. 8. 58, 45	19. 57. 2, 3
		43,85	18 52	αАндромеды	0. 0. 48, 48	26. 16. 38, 7
		43,74	18 36			
Іюля 1	Г. Уфа.	+0. 31. 13,26	14 42	α Лиры	18. 31. 59, 68	38. 38. 59, 1
		13,38	15 57	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 65	50. 3. 6, 3
		13,32	15 20			
2	Г. Стерлитамакъ . . .	+0. 31. 27,47	15 25	α Лиры	18. 31. 59, 69	38. 38. 59, 4
		27,38	15 49	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 63	50. 3. 6, 3
		27,42	15 37			
4	Г. Оренбургъ.	+0. 28. 18,32	17 20	α Боотеса	14. 8. 58, 41	19. 57. 2, 6
		18,85	18 49	αАндромеды	0. 0. 48, 61	28. 16. 39, 6
		18,58	18 4			
6	Г. Бузулукъ.	+0. 17. 12 31	14 49	α Лиры	18. 31. 59, 70	38. 39. 0, 5
		12,59	15 34	η Бол. Медв	13. 41. 45, 54	50. 3. 6, 6
		12,45	15 12			
7	Г. Бугульма	+0. 19. 32,06	19 34	α Боотеса	14. 8. 58, 37	19. 57. 2, 9
		32,38	19 59	αАндромеды	0. 0. 48, 71	28. 16. 40, 3
		32,56	21 5	α Лиры	18 31. 59, 71	38. 39. 0, 8
		32,34	20 9			
9	Г. Уфа.	+0. 32. 21,12	18 8	α Боотеса	14. 8. 58, 35	19. 57. 3, 0
		21,43	18 40	αАндромеды	0. 0. 48, 77	28. 16. 40, 8
		21,27	18 24			
11	Г. Бугурусланъ. . . .	+0. 18. 38,30	21 41	α Овна	1. 58. 54, 03	22. 45. 53, 2
		38,41	22 5	α Лиры	18. 31. 59, 72	38. 39. 2, 0
		38,35	21 53			
12	Г. Бузулукъ.	+0. 18. 3,91	15 15	α Лиры	18. 31. 59, 72	38. 39. 2, 2
		4,02	16 6	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 40	50. 3. 6, 8
		3,96	15 40			
15	Г. Уфа	+0. 33. 13,26	17 13	α Боотеса	14. 8. 58, 27	19. 57. 3, 4
		13,93	18 19	αАндромеды	0. 0. 48, 96	28. 16. 42, 2
		13,60	17 46			
18	Г. Уфа.	+0. 33. 40,12	15 23	α Лиры	18. 31. 59, 71	38. 39. 3, 9
		40,09	15 45	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 27	50. 3. 6, 9
		40,10	15 34			
21	С. Елдяцкое	+0. 37. 4 33	14 20	α Лиры	18. 31. 59, 70	38. 39. 4, 6
		5,02	16 58	α Боотеса	14. 8. 58, 20	19. 57. 3, 7
		4,67	15 39			
22	С. Аскино	+0. 36. 49,60	21 18	α Лиры	18 31. 59, 70	38. 39. 4, 9
		49,90	22 17	α Овна	1. 58. 54, 41	22. 45. 55, 2
		49,75	21 47			

*

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Поправки хрон. на звѣздн. время.		Для какого момента.		Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Іюля 25	С. Устикинское	+0ч. 44м.	4с,54	16ч	58м	α Боотеса	14ч. 8м. 58с,15	19°. 57′. 3″ 8
			5,15	17	46	α Лебедя	20. 36. 27, 47	44. 45. 28, 4
			4,85	17	22			
26	С. Мосегутово	+0. 44.	9,30	14	35	α Лиры	18. 31. 59, 67	38. 39. 5, 9
			9,52	15	31	η Бол. Медв.	13. 41. 45, 08	50. 3. 6, 8
			9,41	15	3			
27	Дер. Утяшева.	+0. 47.	11,33	14	54	α Лиры	18. 31. 59, 66	38. 39. 6, 2
			11,63	16	17	η Бол Медв.	13. 41. 45, 05	50. 3. 6, 7
			11,48	15	36			
30	Зав. Златоустовскій. .	+0. 50.	31,56	16	40	α Лебедя	20. 36. 27, 51	44. 45. 30, 0
			31,30	17	42	α Боотеса	14. 8. 58, 08	19. 57. 4, 0
			31,43	17	11			
Август. 1	Дер. Мухамбетова . .	+0. 53.	9,81	14	58	α Лиры	18. 31. 59, 62	38. 39. 7, 36
			9,83	15	26	η Бол. Медв.	13. 41. 44, 93	50. 3. 6, 44
			9,82	15	12			
3	Г. Челяба	+0. 57.	59,24	14	12	α Лиры	18. 31. 59, 60	38. 39. 7, 82
			59,44	15	9	η Бол. Медв.	13. 41. 44, 89	50. 3. 6, 28
			59,34	14	41			
5	С. Чумляцкое.	+1. 3.	24,06	16	57	α Боотеса	14. 8. 58, 00	19. 57. 4, 00
			24,41	18	7	α Андромеды	0. 0. 49, 56	28. 16. 47, 40
			24,24	17	32			
6	С. Птичье	+1. 6.	27,42	17	13	α Боотеса	14. 8. 57, 98	19. 57. 4, 00
			27,36	17	41	α Андромеды	0. 0. 49, 58	28. 16. 47, 65
			27,39	17	27			
7	С. Воскресенское . . .	+1. 8.	5,88	20	55	α Овна	1. 58. 54, 92	22. 45. 58, 12
			5,79	21	24	α Лиры	18. 31. 59, 55	38. 39. 8, 74
			5 84	21	10			
9	С. Таловское	+1. 10.	32,41	15	52	α Лебедя	20. 36. 27, 53	44. 45, 33, 20
			32,67	16	18	α Боотеса	14. 8. 57, 94	19. 57. 4, 00
			32,54	16	5			
10	Кр. Звѣриноголовск. .	+1. 12.	50,57	17	44	α Боотеса	14. 8. 57, 93	19. 57. 3, 97
			51,09	18	11	α Андромеды	0. 0. 49, 68	28. 16. 48, 65
			50,83	17	58			
11	Кр. Устъ-Уйская . . .	+1, 9.	11,80	14	15	α Лиры	18. 31. 59. 50	38. 39. 9, 58
			11,85	15	20	η Бол. Медв	13. 41. 44. 70	50. 3. 5, 51
			11,82	14	47			
12	Кр. Березовская . . .	+1. 4.	57,62	16	48	α Боотеса	14. 8. 57, 90	19. 57. 3, 91
			57,53	17	5	α Лебедя	20. 36. 27, 52	44. 45. 34, 10
			57,57	16	57			
13	Г. Троицкъ	+1. 0.	5,35	13	52	α Лиры	18. 31. 59, 47	38. 39. 10, 00
			5,67	15	10	η Бол. Медв	13. 41. 44, 66	50. 3 5, 28
			5,51	14	31			
19	Зав. Златоустовскій .	+0. 53.	16 26	13	56	α Лиры	18. 31. 59, 38	38. 39. 11, 10
			16,47	15	1	η Бол. Медв.	13. 41. 44, 53	50. 3. 4, 50
			16,36	14	28			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Поправки хрон. на звѣздн. время.	Для какого момента.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Авгус. 20	Г. Троицкъ	+1ч. 0м. 59с,30	20ч 55м	α Лиры	18ч. 31м. 59с,37	38°. 39′. 11″,25
		59,69	21 26	α Овна	1. 58. 55, 31	22. 46. 0, 58
		59,50	21 11			
22	Дер. Чубышева	+1. 4. 35,29	23 42	α Лебедя	20. 36. 27, 46	44. 45. 37, 01
		35,66	0 59	α Возничаго	5. 5. 51, 01	45. 50. 29, 06
		35 47	0 21			
24	С. Коэльское	+0. 58. 55 03	20 40	α Лиры	18. 31. 59, 28	38. 39. 11, 85
		55,39	21 24	α Овна	1. 58. 55, 42	22. 46. 1, 30
		55,21	21 2			
25	Зав. Златоустовскій .	+0. 54. 8,50	20 32	α Лиры	18. 31. 59, 27	38. 39. 12, 00
		9,17	21 42	α Овна	1. 58. 55, 45	22. 46. 1, 48
		8,84	21 7			
28	Зав. Юрезанскій . . .	+0. 49. 44,19	8 7	α Возничаго	5. 5. 51, 26	45. 50. 29, 18
		41,16	1 2	α Возничаго	5. 5. 51, 26	45. 50. 29, 18
		42,67	4 34			
31	Зав. Симскій.	+0. 47. 6,36	17 46	α Боотеса	14. 8. 57, 64	19 57. 3, 00
		6,90	18 31	α Андромеды	0. 0. 50, 09	28. 16. 53, 90
		6,63	18 9			
Сент. 4	Г. Уфа.	+0. 40. 45,58	18 5	α Боотесса	14. 8. 57, 59	19. 57. 2, 66
		45,87	18 23	α Андромеды	0 0. 50, 14	28. 16. 54, 84
		45,72	18 16			
6	Дер. Старый-Кутуй. .	+0. 35. 1,80	1 30	α Возничаго	5. 5. 51, 64	45. 50. 29, 65
		7,50	17 44	α Боотеса	14. 8. 57, 55	19. 57. 2, 39
		4,65	9 37			
10	С. Нагайбацкое	+0. 31, 0,99	22 56	α Лебедя	20. 36. 27, 22	44. 45. 41, 72
		1,13	23 55	α Персея	3. 13. 53, 35	49. 20. 0, 10
		1,06	23 25			
15	Прист. Березовская. .	+0. 35. 9,85	18 55	α Андромеды	0. 0. 50, 26	23. 16. 57, 34
		10,08	19 59	α Лиры	18. 31. 58, 80	38. 39. 14, 26
		9,97	19 27			
18	Дер. Кучашева	+0. 40. 3,59	17 4	α Лебедя	20. 36. 27, 07	44. 45. 43, 40
		3 97	17 25	α Боотеса	14. 8. 57, 44	19. 57. 1, 20
		3,78	17 15			
21	Г. Уфа	+0. 43. 15,69	21 58	α Лиры	18. 31. 58, 66	38. 39, 14, 49
		15,90	23 16	α Персея	3. 13. 53, 75	49. 20. 2, 33
		15 79	22 37			
24	Дер. Кашкалаши . . .	+0. 40. 41,52	2 53	α Возничаго	5. 5. 52, 3[illegible]	45. 50. 30, 72
		41.46	3 13	α Андромеды	0. 0. 50, 32	28. 16. 59, 20
		41,49	3 3			
25	Дер. Одногулова . . .	+0. 35. 40,21	21 1	α Лиры	18. 31. 58, 56	38 39. 14, 61
		40,20	21 52	α Овна	1. 58. 56, 15	22. 46, 6, 75
		40,20	21 26			
27	С. Старокувацкое. . .	+0. 23. 14 63	4 6	α Андромеды	0 0. 50, 34	28. 16. 59, 80
		14,71	5 11	α Персея	3. 13. 53, 96	49. 20. 3, 59
		14,67	4 39			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Поправки хрон. на звѣздн. время.	Для какого момента.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Сент. 28	Кр. Черемшанская . .	+0ч.26м.32с,83	16ч 41м	α Лебедя	20ч. 36м. 26с,85	44°. 45′. 45″,10
		33,11	17 14	α Боотеса	14. 8. 57, 36	19. 56. 59, 70
		32,97	16 57			
30	Пригородъ Заинскъ .	+0. 29. 9,35	17 54	α Боотеса	14. 8. 57, 31	19. 56. 59, 36
		9,69	18 40	α Андромеды	0. 0. 50, 34	28. 17. 0, 36
		9,52	18 17			
Октяб. 4	Г. Казань	+0, 17. 59,10	20 6	α Андромеды	0. 0. 50, 35	28. 17. 1, 08
		59,20	20 50	α Лиры	18. 31. 58, 32	38. 39. 14, 58
		59,15	20 28			

Конечные результаты вычисленія широтъ пунктовъ, на которыхъ были сдѣланы астрономическія наблюденія, съ показаніемъ, какъ отдѣльнаго вывода изъ каждой звѣзды, такъ и средняго изъ двухъ звѣздъ.

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Широта.	Приведеніе къ центру.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
1853 г. Мая 22	Г. Нижній-Новгородъ.	56°. 19′. 41″, 57		Полярная	13ч. 5м. 15с, 9	88°. 31′. 19″, 1
		41, 23		α Боотеса	14. 8. 58, 7	19. 56. 57, 3
		41, 40	+ 1″, 99			
24	Г. Василь	56. 7. 44, 13		Полярная	13. 5. 17, 2	88. 31. 18, 9
		45, 61		α Боотеса	14. 8. 58, 7	19. 56. 57, 7
		44, 87	— 0, 42			
28	Г. Казань	55. 47. 22, 34		Полярная	13. 5. 20, 6	88. 31. 18, 1
		22, 85		α Боотеса	14. 8. 58, 7	19. 56. 58, 2
		22, 59	+ 0, 69			
Іюня. 1	Г. Уфа	54. 43. 0, 14		Полярная	13 5. 22 7	88. 31. 17, 7
		1, 60		α Боотеса	14. 8. 58, 7	19. 56. 58, 8
		0, 87	+ 0, 73			
8	Г. Уфа	54. 42. 60, 31		Полярная	13. 5. 27, 9	88. 31. 17, 0
		59, 64		α Боотеса	14. 8. 58, 6	19. 56. 59, 8
		59, 97	+ 0, 73			
15	Г. Елабуга.	55. 45. 13, 40		Полярная	13. 5. 33, 3	88. 31. 16, 6
		10, 10		β Льва	11. 41. 33, 8	15. 23. 39, 7
		11, 75	— 0, 95			
16	Г. Мензелинскъ. . . .	55. 43. 8, 28		Полярная	13. 5. 34, 3	88. 31. 16, 6
		9, 55		α Боотеса	14. 8. 58, 6	19. 57. 0, 8
		8, 91	— 1, 12			
17	Дер. Абалакова	55 40. 1, 46		α Лиры	18. 31. 59, 6	38. 38. 54, 9
		0. 59		Полярная	19. 5. 35, 2	88. 31. 16, 5
		1, 03	+ 0, 66			
19	Г. Бирскъ	55. 25. 0, 15		Полярная	13. 5. 36, 6	88. 31. 16, 5
		0, 18		αГеркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 40, 5
		0, 16	+ 0, 73			
20	Г. Уфа	54. 42. 61, 57		α Вѣнца	15. 28. 29, 4	27. 12. 47, 0
		59, 77		Полярная.	13. 5. 37, 5	88. 31. 16, 4
		60, 67	+ 0, 73			
22	Г. Оренбургъ	51. 45 9, 16	+ 0, 42	Полярная	13. 5. 39, 2	88. 31. 16, 4
24	Г. Уфа	54 42. 59, 36		Полярная	13. 5. 40, 9	88. 31. 16, 4
		61, 62		α Лиры	18. 31. 59, 6	38. 38. 57, 0
		60, 64	+ 0, 73			
30	С. Подлубово.	54 21. 24, 58		α Орла	19. 43. 38, 4	8. 29. 1, 9
		25, 49		Полярная	1. 5. 45, 9	88. 31. 16, 6
		25, 03	— 0, 99			
Іюля. 2	Г. Стерлитамакъ . . .	53. 37. 13, 39		Полярная	13. 5. 47, 4	88. 31. 16, 7
		15, 52		αГеркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 42, 8
		14, 45	+ 0, 79			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ	Широта.	Приведеніе къ центру.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Іюля 4	Г. Оренбургъ	51°.45′. 9″,27		Полярная	13ч. 5м. 49с, 2	88°.31′.16″,8
		9, 46		α Орла	19. 43. 38, 4	8. 29. 2, 7
		9, 36	+ 0″, 42			
6	Г. Бузулукъ	52. 47. 26, 06		α Боотеса	14. 8. 58, 4	19. 57. 2, 8
		25, 23		Полярная	13. 5. 50, 8	88 31. 16, 9
		25, 65	+ 0, 48			
7	Г. Бугульма	54. 32. 19, 34		Полярная	1. 5. 51, 8	+88. 31. 17, 0
		18, 40		α Водолея	21. 58. 15, 4	— 1. 1. 50, 8
		18, 87	+ 0, 72			
9	Г. Уфа	54. 43. 1, 48		α Орла	19. 43. 38, 5	+ 8. 27. 3, 6
		0, 94		Полярная	1. 5. 53, 4	88. 31. 17, 1
		1, 21	+ 0, 73			
11	Г. Бугурусланъ	53. 39. 8, 95	+ 0, 96	Полярная	1. 5. 55, 2	88. 31. 17, 4
12	Г. Бузулукъ	52. 47. 26, 85		Полярная	13. 5. 55, 8	88. 31. 17, 5
		28, 35		α Геркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 44, 4
		27, 60	+ 0, 48			
21	С. Елдяцкое.	55. 33. 19, 56		α Геркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 45, 6
		19, 43		Полярная	13. 6. 3, 1	88. 31. 18, 6
		19, 50	+ 0, 71			
22	С. Аскино	56. 5. 4, 28		α Орла	19. 43. 38, 6	8. 27. 5, 9
		4, 94		Полярная	1. 6. 4, 0	88. 31. 18, 7
		4, 61	+ 1, 06			
25	С. Устикинское. . . .	55. 56. 50, 73		α Геркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 46, 1
		49, 41		Полярная	13. 6. 6, 3	88. 31. 19, 2
		50, 07	+ 0, 89			
26	С. Мосегутово	55. 31. 50, 90		Полярная	13. 6. 7, 0	88. 31. 19, 4
		50, 42		α Геркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 46, 3
		50, 66	+ 0, 59			
27	Дер. Утяшева.	55. 39. 25, 94		Полярная	13. 6. 7, 8	88. 31. 19, 5
		26, 82		α Геркулеса	17. 7. 58, 4	14. 33. 46, 4
		26, 38	+ 0, 19			
30	Зав. Златоустовскій. .	55. 10. 17, 80		α Геркулеса	17. 7. 58, 3	14. 33. 46, 8
		16, 76		Полярная	13. 6. 10, 0	88. 31. 20, 1
		17, 28	— 2, 30			
Авг. 1	Дер. Мухамбетова. . .	55. 24. 28, 62		Полярная	13. 6. 11, 6	88. 31. 20, 5
		28, 40		α Змѣеносца	17. 28. 8, 4	12. 40. 20, 1
		28, 51	— 0, 37			
3	Г. Челяба	55. 9. 59, 90		Полярная	13. 6. 13, 0	88. 31. 20, 9
		59, 74		α Геркулеса	17. 7. 58, 3	14. 33. 47, 2
		59, 82	+ 0, 95			
5	С. Чумляцкое	55. 18. 25, 64		α Геркулеса	17. 7. 58, 3	14. 33. 47, 4
		25, 15		Полярная	13. 6. 14, 5	88. 31. 21, 4
		25, 40	+ 0, 36			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Широта.	Приведеніе къ центру.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Авг. 6	С. Птичье	55°. 7′. 17″,38		Полярная	1ч. 6м. 15с, 4	88°. 31′. 21″, 2
		17,48		α Орла	19. 43. 38, 7	8. 29. 8, 7
		17,43	+0″, 47			
7	С. Воскресенское. . .	55. 33. 14, 88		Полярная	1. 6. 16, 3	88. 31. 22, 0
		14, 27		α Пегаса	22. 57. 28, 4	14. 25. 3, 4
		14, 57	+ 0, 73			
9	С. Таловское	55. 11. 56, 42		α Лиры	18. 31. 59,52	38. 39. 9, 2
		55, 37		Полярная	13. 6. 17, 5	88. 31. 22, 4
		55, 90	+ 0, 75			
10	Кр. Звѣриноголовская.	54. 27. 37, 02		Полярная	1. 6. 18, 2	88. 31. 22, 7
		38, 28		α Орла	19. 43. 38, 7	8. 29. 8, 8
		37, 65	+ 0, 44			
11	Кр. Усть-Уйская . . .	54. 15. 58, 93		α Геркулеса	17. 7. 58, 2	14. 33. 48, 0
		58, 88		Полярная	13. 6. 18, 8	88. 31. 22, 8
		58, 90	+ 0, 81			
12	Кр. Березовская . . .	54. 6. 48, 00		Полярная	13. 6. 19, 5	88. 31. 23, 0
		49, 06		α Геркулеса	17. 7. 58, 2	14. 33. 48, 0
		48, 53	— 0, 46			
13	Г. Троицкъ	54. 4. 34, 10		α Боотеса	14. 8. 57, 9	19. 57. 3, 9
		33, 08		Полярная	13. 6. 20, 1	88. 31. 23, 3
		33, 59	+ 0, 73			
19	Зав. Златоустовскій .	55. 10. 17, 88	— 2, 30	Полярная	13. 6. 24, 0	88. 31. 24, 8
20	Г. Троицкъ	54. 4. 32, 43		Полярная	1. 6. 24,75	88. 31. 25, 3
		33, 18		α Пегаса	22. 57. 28, 6	14. 25. 6, 0
		32, 80	+ 0, 73			
22	Дер. Чубышева. . . .	54. 45. 44, 67		Полярная	1. 6. 26, 1	88. 31. 25, 9
		44, 72		α Овна	1. 58. 55, 4	22. 46. 0, 9
		44, 70	+ 0, 86			
24	С. Коэльское	54. 38. 49, 88		Полярная	1. 6. 27,15	+88. 31. 26, 5
		47, 74		α Водолея	21. 58. 16,15	— 1. 1. 44, 5
		48, 81	— 0, 27			
25	Зав. Златоустовскій. .	55. 10. 17, 52	— 2, 30	Полярная	1. 6. 27, 1	+88. 31. 26, 8
29	Зав. Юрезанскій . . .	54. 51. 26, 38		α Вѣнца	15. 28. 28, 5	27. 12. 52, 7
		26, 63		Полярная	13. 6. 29, 8	88. 31. 27, 9
		26, 50	+ 0, 71			
31	Зав. Симскій	54. 58. 54, 00		Полярная	13. 6. 30, 9	88. 31. 28, 6
		54, 27		α Орла	19. 43. 38, 6	8. 29. 11, 2
		54, 13	+ 0, 89			
Сент. 7	Дер. Старый-Кутай. .	54. 57. 47, 44		Полярная	13. 6. 34, 3	88. 31. 30, 9
		48, 97		α Лиры	18. 31. 59, 0	38. 39. 13. 6
		48, 20	+ 0, 29			

Мѣсяцы и числа по н. ст.	Названіе пунктовъ.	Широта.	Приведеніе къ центру.	Названіе наблюденныхъ звѣздъ.	Прямое восхожденіе.	Склоненіе.
Сент. 10	С. Нагайбацкое. . . .	55°. 9′. 36″, 52		α Пегаса	22ч. 57м. 28с, 8	14°. 25′. 9″, 6
		37, 04		Полярная	1. 6. 35, 6	88. 31 32, 1
		36, 78	— 1, 51			
15	Прист. Березовская .	56. 7. 50, 98		Полярная	13. 6. 37, 6	88. 31. 33, 7
		51, 48		α Орла	19. 43. 38, 4	8. 29. 12, 2
		51, 23	+ 0, 58			
18	Дер. Кучашева	55. 59. 50, 07		Полярная	13. 6. 38, 6	88. 31. 34, 8
		50, 66		α Орла	19. 43. 38, 35	8. 29. 12, 4
		50, 36	+ 0, 35			
21	Г. Уфа.	54. 43. 1, 49		α Пегаса	22. 57. 28, 8	14. 25. 11, 0
		1, 26		Полярная	1. 6. 39, 5	88. 31. 36, 0
		1, 37	+ 0, 73			
24	Дер. Кашкалаши . . .	54. 44. 0, 24		Полярная	1. 6. 40, 4	88. 31. 37, 2
		0, 86		α Тельца	4. 27. 31, 3	16. 12. 43, 5
		0, 55	— 0, 43			
25	Дер. Одногулова . . .	54. 35. 17, 08		Полярная	1. 6. 40, 6	+88. 31. 37, 6
		14, 78		α Водолея	21. 58. 16, 1	— 1. 1. 42, 6
		15, 93	+ 0, 17			
27	С. Старокувацкое. . .	54. 37. 41, 63		Полярная	1. 6. 41, 15	+88. 31. 38, 3
		42, 61		α Тельца	4. 27. 31, 4	16. 12. 43, 7
		42, 12	— 0″, 10			
28	Кр. Черемшанская . .	54. 39. 16, 67		α Орла	19. 43. 38, 2	8. 29. 12, 7
		15, 69		Полярная	13. 6. 41, 2	88. 31. 38, 5
		16, 18	+ 0, 53			
30	Пригородъ Заинскъ .	55. 19. 4, 59		Полярная	13. 6. 41, 6	88. 31. 39, 3
		5, 15		α Орла	19. 43. 38, 2	8. 29. 12, 7
		4, 87	— 0, 77			

Таблица результатовъ исчисленія долготъ по каждому хронометру, съ показаніемъ среднихъ выводовъ изъ всѣхъ хронометровъ, за исключеніемъ некомпензированнаго.

—

Порядокъ №№ хронометровъ, по которымъ исчислены показанныя ниже долготы: 1942—звѣздный, 1808, 1957, 1963, 1624, 2001, 1998—по средн. времени; потомъ слѣдуетъ средній выводъ, и за нимъ долгота по среднему некомпензированному хронометру № 2022.

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	Г. Василь, отъ Казани.		
Мая 24.	+0ч. 12м. 29с, 63		Н. Новг. 22 Мая.
	32, 64		4ч. 0м. 9с, 17
	30, 61		
	31, 88		Казань, 28 Мая.
	27, 94		4. 23. 45, 15
	29, 06		
	30, 83		Василь, 29 Мая.
	30, 37	—0с, 06	4. 8. 0, 97
	+0. 12. 6, 03		
	Зав. Златоустовскій, отъ Уфы.		
Іюня 4.	—0. 14. 54, 03		Уфа, 1 Іюня.
	54, 96		4. 39. 26, 90
	55, 53		
	54, 20		Уфа 8 Іюня.
	стоялъ.		5. 7. 2, 80
	53, 19		
	55, 81		Златоуст. 4 Іюня
	54, 62	+0,09	4. 51. 14, 14
	—0. 14. 45, 85		
	Г. Уфа, отъ Казани.		
Іюня 8.	—0. 27. 17, 18		Казань, 28 Мая
	16, 44		4. 23. 45, 15
	17, 63		Уфа, 1 Іюня.
	15, 43		4. 39. 26, 90
	стоялъ.		Казань, 13 Іюня.
	16, 49		5. 26. 50, 07
	18, 45		Уфа, 8 Іюня.
	16, 94	— 0,10	5. 7. 2, 80
	—0. 27. 43, 25		

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	Казань, отъ Уфы.		
Іюня 13.	+0ч. 27м. 20с, 59		Уфа, 8 Іюня.
	14, 63		5ч. 7м. 2с, 80
	13, 88		
	15, 66		Уфа, 1 Іюля.
	12, 13		4. 39. 26, 90
	15, 91		
	10, 05		Казань, 13 Іюня.
	14, 69	—0с, 10	5. 26. 50, 07
	+0. 29. 21, 67		
	Г. Елабуга, отъ Уфы.		
Іюня 15.	+0. 15. 32, 64		Казань 13 Іюня.
	31, 93		5. 26. 50, 07
	31, 91		
	31, 56		Уфа, 20 Іюня.
	31, 31		5. 54. 21, 50
	31, 03		
	31, 83		Елабуга, 15 Іюня
	31, 74	—0,06	5. 34. 41, 27
	+0. 15. 25, 82		
	Г. Мензелинскъ, отъ Уфы.		
Іюня 16.	+0. 11. 23, 12		
	20. 79		
	21, 37		
	20, 26		
	20, 48		
	20, 94		
	21, 49		Мензелинскъ.
	21, 21	—0,13	5. 38. 37, 14
	+0. 11. 44, 34		

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	Д. Абалакова, отъ Уфы.		
Іюня 17.	+0ч. 6м. 52с, 15		
	49, 94		
	50, 31		
	49, 30		
	49, 93		
	49, 44		
	50, 28		
	50, 20	—0с,06	Абалакова.
	+0. 6. 46, 74		5ч. 42м. 32с, 97
	Г. Бирскъ, отъ Уфы.		
Іюня 19.	+0. 1. 39, 72		
	39, 26		
	39, 28		
	39, 41		
	39, 35		
	37, 74		
	39, 11		
	39, 13	+0с,03	Бирскъ.
	+0. 1. 10, 76		5. 50. 25, 22
	Г. Оренбургъ, отъ Уфы.		
Іюня 22.	+0. 3. 20, 37		Уфа, 20 Іюня.
	19, 90		5. 54. 21, 50
	19, 90		
	19, 70		Уфа, 24 Іюня.
	20, 20		6. 10. 7, 73
	24, 05		
	20, 20		Оренб. 22 Іюня.
	20, 62	—0,23	6. 2. 15, 6
	+0. 3. 24, 02		
	Г. Оренбургъ, отъ Уфы.		
Іюня 24.	+0. 3. 19, 52		
	20, 37		
	20, 18		
	20, 47		
	21, 10		
	24, 45		
	20, 01		
	20, 87	—0,23	Уфа, 24 Іюня.
	+0. 2. 34, 50		6. 10. 7, 73

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	С. Подлубово, отъ Уфы.		
Іюня 30.	+0ч. 0м. 23с, 27		Уфа, 27 Іюня.
	22, 40		6ч. 21м. 57с, 42
	22, 67		
	22, 46		Уфа, 1 Іюля.
	22, 30		6. 37. 43, 64
	23, 04		
	22, 49		С. Подлубово.
	22, 66	—0с,19	6. 33. 47, 14
	+0. 0. 17, 22		
	Г. Стерлитамакъ, отъ Уфы.		
Іюля 2.	—0. 0. 5, 64		Уфа, 1 Іюля.
	6, 36		6. 37. 43, 64
	6, 30		
	6, 00		Оренб. 4 Іюля.
	5, 69		6. 49. 33, 85
	4, 82		
	5, 98		Стерлитамакъ.
	5, 83	+0,02	6. 41. 40, 19
	+0. 0. 27, 99		
	Г. Оренбургъ, отъ Уфы.		
Іюля 4.	+0. 3. 20, 77		Уфа, 1 Іюля.
	18, 49		6. 37. 43, 64
	18, 85		
	18, 75		Уфа, 9 Іюля.
	19, 69		7. 9. 16, 10
	23, 40		
	19, 84		Оренбургъ.
	19, 98	—0,23	6. 49. 33, 85
	+0. 4. 51, 74		
	Г. Бузулукъ отъ Уфы.		
Іюля 6.	+0. 14. 42, 62		Уфа, 1 и 9 Іюля, см. выше.
	41, 54		
	42, 09		
	41, 34		
	42, 33		
	47, 90		
	41, 74		
	42, 80	+0,03	Бузулукъ.
	+0. 15. 50, 87		6. 57. 28, 84

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Приведеніе къ центру.	Звѣздн. время въ средн. полдень.
	Г. Бугульма, отъ Уфы.		
Іюля 7.	+0ч. 12м. 32с,81		
	32, 71		
	33, 47		
	32, 08		
	32, 81		
	37, 07		
	32, 83		
	33, 40	−0с,08	Бугульма
	+0. 13. 3, 37		7ч. 1м. 25с, 06
	Р. Бузулукъ, отъ Уфы.		
Іюля 9.	+0. 14. 42, 01		Бузулукъ, Іюля 6
	42, 23		6. 57. 28, 84
	42, 64		Іюля 12.
	42, 69		7. 21. 8, 18
	42, 73		
	44, 26		
	42, 37		
	42, 70	+0,03	Уфа.
	+0. 15. 21, 92		7. 9. 16, 10
	Г. Бугурусланъ, отъ Уфы.		
Іюля 11.	+0. 14. 1, 71		Уфа, 9 Іюля.
	3, 32		7. 9. 16, 10
	2, 92		Іюля 15.
	3, 33		7. 32. 55, 45
	2, 48		
	0, 22		
	1, 64		
	2, 24	−0,09	Бугурусланъ.
	+0. 13. 15, 53		7. 17. 11, 53
	Г. Бузулукъ отъ Уфы.		
Іюля 12.	+0. 14. 42, 59		Уфа, 9 Іюля
	43, 91		— 15 —
	43, 62		см. выше.
	44, 04		
	43, 03		
	41, 55		
	42, 90		
	43, 09	+0,03	Бузулукъ.
	+0. 14. 28, 00		7. 21. 8, 18

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Приведеніе къ центру.	Звѣздн. время въ сред. полдень.
	С. Елдяцкое, отъ Уфы.		
Іюля 21.	−0ч. 2м. 55с,52		Уфа, 18 Іюля.
	57, 97		7ч. 44м. 45с, 13
	58. 26		
	56, 80		Злат., 30 Іюля.
	58, 49		8. 32. 1, 36
	57, 06		
	59, 79		Елдяцкое
	57, 69		7. 56. 34, 32
	−0. 3. 21, 97	+0с,16	
	С. Аскино, отъ Уфы.		
Іюля 22.	−0. 2. 28, 46		
	32, 46		
	32, 42		
	31, 56		
	33, 47		
	30, 46		
	34, 45		
	31, 90	+0,04	Аскино.
	−0. 2. 31, 06		8. 0. 30, 96
	С. Устикинское, отъ Уфы.		
Іюля 25.	−0. 9. 16, 33		
	17, 02		
	16, 94		
	15, 98		
	17, 31		
	15, 13		
	19, 07		
	16, 83	+0,11	Устикинское.
	−0. 9. 34, 26		8. 12. 19, 51
	С. Мосегутово, отъ Уфы.		
Іюля 26.	−0. 9. 12, 15		
	12, 82		
	12, 59		
	11, 91		
	13 07		
	11, 53		
	14, 54		
	12, 66	+0,19	Мосегутово.
	−0. 9. 21, 28		8. 16. 16, 07

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Приведеніе къ центру.	Звѣздн. время въ средн. полдень.
	Д. Утяшева, отъ Уфы.		
Іюля 27.	—0ч. 12м. 4с,32		
	5, 42		
	4, 61		
	4, 28		
	5, 31		
	5, 13		
	6, 75		
	5, 12	+0с,05	Утяшева.
	—0. 12. 17, 28		8ч. 20м. 12с, 16
	Д. Мухамбетова, отъ Златоуста.		
Август. 1.	—0. 2. 21, 79		Злат., 30 Іюля.
	22, 38		8. 32. 1, 36
	22, 50		
	23, 74		Троицкъ, 13 Ав.
	22, 97		9. 27. 11, 91
	20, 07		
	22, 91		Мухамбетова.
	22, 34	—0,01	8. 39. 54, 09
	—0. 2. 14, 02		
	Челяба, отъ Златоуста.		
Август. 3.	—0. 6. 54, 14		
	54 54		
	54, 63		
	56, 02		
	54, 99		
	51, 13		
	55, 45		
	54, 42	+0,01	Челяба.
	—0. 6. 36, 13		8. 47. 46, 46
	С. Чумляцкое, отъ Златоуста.		
Август. 5.	—0. 12. 0, 67		
	1, 59		
	1, 40		
	2, 53		
	2, 37		
	11. 59, 87		
	12. 3, 63		
	—0. 12. 1, 72	+0с,12	Чумляцкое.
	—0. 12. 45, 16		8. 55. 38, 74

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Приведеніе къ центру.	Звѣздн. время въ средн. полдень.
	С. Птичье, отъ Златоуста.		
Август. 6.	—0ч. 14м. 55с,17		
	54, 89		
	55, 24		
	55, 08		
	55, 44		
	53, 59		
	57, 21		
	55, 23	+0с,10	Птичье.
	—0. 15. 48, 05		8ч. 59м. 34с,82
	С. Воскресенское, отъ Златоуста.		
Август. 7.	—0. 16. 23, 60		
	22, 68		
	23, 04		
	22, 91		
	23, 47		
	21, 92		
	24, 87		
	23, 21	+0,12	Воскресенское.
	—0 17. 14, 29		9. 3. 31, 13
	С. Таловское, отъ Златоуста.		
Август. 9.	—0. 18. 34, 80		
	33 96		
	34, 37		
	34, 62		
	34, 54		
	33, 79		
	35, 69		
	34, 53	+0,13	С. Таловское.
	—0. 19. 10, 44		9. 11. 23, 88
	Кр. Звѣриноголовская, отъ Златоуста.		
Август. 10.	—0. 20. 43, 73		
	42, 82		
	43, 43		
	43, 64		
	43, 44		
	43, 02		
	44, 13		
	43, 46	+0,12	Кр. Звѣриног.
	—0. 20. 41, 07		9. 15. 20, 08

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	Кр. Усть Уйская, отъ Златоуста.		
Авг. 11.	—0ч. 16м. 57с, 22		
	56, 38		
	56, 77		
	57, 13		
	56, 80		
	56, 74		
	57, 28		
	56, 90	+0с,05	Кр. Усть-Уйск.
	—0. 16. 38, 68		9ч. 19м. 17с, 26
	Кр. Березовская, отъ Златоуста.		
Авг. 12.	—0. 12. 33, 50		
	34, 00		
	34, 05		
	34, 22		
	33, 92		
	34, 25		
	34, 27		
	34, 03	+0,08	Кр. Березовск.
	—0. 12. 32, 51		9. 23. 14, 55
	Г. Троицкъ, отъ Златоуста.		
Авг. 13.	—0. 7. 33, 64		Златоустъ,
	32, 85		Августа 19.
	33, 58		9. 50. 52, 48
	33, 74		Г. Троиц. Авг. 20
	стоялъ.		9. 54. 47, 79
	37, 75		
	33, 46		Г. Троицкъ.
	34, 17	—0,14	9. 27. 11, 91
	—0. 7. 47, 80		
	Г. Троицкъ, отъ Златоуста.		
Авг. 20.	—0. 7. 32, 44		Златоус. Авг. 19.
	32, 40		9. 50. 52, 48
	32, 97		Августа 25.
	32, 76		10. 14. 31, 81
	33, 43		
	34, 87		
	33, 07		Г. Троицкъ.
	33, 13	—0,14	9. 54. 47, 79
	Д. Чубышева, отъ Троицка.		
Авг. 22.	—0ч. 3м. 17с, 63		Троиц. Авг. 20.
	18, 44		9ч. 54м. 47с, 79
	17, 72		Златоус. Авг. 25
	17, 96		10ч. 14м. 31с, 81
	18, 48		
	18, 58		
	19, 00		Д. Чубышева.
	18, 26	+0с,14	10. 2. 40, 34
	—0. 4. 38, 51		
	С. Коэльское, отъ Троицка.		
Авг. 24.	+0. 2. 38, 66		
	38, 29		
	38, 75		
	38, 86		
	38, 50		
	38, 92		
	37, 69		
	38, 52	—0,08	С. Коэльское.
	+0. 2. 9, 41		10. 10. 34, 44
	Зав Юрезанскій, отъ Златоуста.		
Авг. 28.	+0. 4. 56, 82		Златоус. Авг. 25.
	59, 44		10. 14. 31, 81
	59, 41		
	58, 26		Уфа, Сентяб. 4.
	58, 46		10. 53. 59, 78
	57, 72		
	60, 05		Зав. Юрезанск.
	58, 59	—0,05	10. 26. 22, 25
	+0. 3. 56, 00		
	Зав. Симскій, отъ Златоуста.		
Авг. 31.	+0. 7. 56, 62		
	60, 35		
	58, 62		
	58, 00		
	58, 57		
	56, 64		
	62, 12		Зав. Симскій.
	58, 70	—0,02	10. 38. 12, 43
	+0. 6. 35, 70		

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
Д. Старый Кутуй, отъ Уфы.			
Сент. 6.	+0ч. 6м. 4с, 12		Уфа, Сент. 4.
	9, 27		10ч. 53м. 59с, 78
	7, 20		Сентября 21.
	6, 25		12. 1. 1, 19
	6, 21		
	6, 23		
	8, 81		Стар. Кутуй.
	6, 87	—0с,15	11. 1. 53, 86
	+0. 5. 20, 75		
С. Нагайбацкое, отъ Уфы.			
Сент. 10.	+0. 10. 38, 94		
	51, 09		
	46, 43		
	45, 19		
	46, 07		
	45, 98		
	50, 50		С. Нагайбацкое.
	46, 31	—0,12	11. 17. 40, 85
	+0. 9. 5, 99		
Прист. Березовская, отъ Уфы.			
Сент. 15.	+0. 7. 12, 25		
	9, 03		
	10, 58		
	10, 78		
	9, 23		
	6, 91		
	9, 91		Пр. Березовск.
	9, 82	—0,17	11. 37. 23, 05
	+0. 7. 50, 81		
Дер. Кучашева, отъ Уфы			
Сент. 18.	+0. 2. 43, 85		
	39, 56		
	39, 77		
	40, 42		
	40, 23		
	37, 13		
	40, 13		Д. Кучашева.
	40, 15	—0,19	11. 49. 11, 98
	+0. 3. 4. 68		

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
Дер. Кашкалаши, отъ Уфы.			
Сент. 24.	+0ч. 3м. 3с, 70		Уфа, Сент. 21.
	0, 64		12с. 1м. 1с, 19
	1, 09		
	2, 99		Казань, Окт. 4.
	2, 64		12. 52. 20, 85
	3, 52		
	0, 33		Д. Кашкалаши.
	2, 12	—0,16	12. 12. 51, 32
	+0. 3. 42, 02		
Д. Одногулова, отъ Уфы.			
Сент. 25.	+0. 8. 12, 07		
	8, 20		
	8, 69		
	11, 38		
	10, 57		
	11, 92		
	8, 07		Д. Одногулова.
	10, 13	—0,18	12. 16. 48, 75
	+0. 9. 10, 58		
С. Старокувацкое, отъ Уфы			
Сент. 27.	+0. 15. 58, 84		
	52, 19		
	54, 39		
	57, 93		
	55, 95		
	58, 93		
	53, 01		С. Старокувацк.
	55, 89	—0,14	12. 24. 43. 11
	+0. 17. 30, 62		
Кр- Черемшанская, отъ Уфы.			
Сент. 28.	+0. 17. 45, 26		
	37, 69		
	40, 62		
	44, 39		
	42, 01		
	45, 99		
	38, 64		Кр.Черемшанск.
	42, 09	—0,10	12. 28. 39, 97
	+0. 19. 34, 11		

Мѣсяцы и числа по нов. ст.	Долгота.	Привед. къ центру.	Звѣздн. время въ средній полдень.
	Пригор. Заинскъ, отъ Уфы.		
Сент. 30.	+0ч. 15м. 27с, 68		
	23, 91		
	25, 90		
	30, 12		
	27, 85		
	30, 95		Пр. Заинскъ.
	24, 03		
	27, 20		
	+0. 17. 6, 26	—0с,15	12ч. 36м. 32с, 71

ТАБЛИЦА

окончательныхъ выводовъ изъ географическихъ опредѣленій мѣстъ, произведенныхъ въ Оренбургскомъ краѣ.

1.) Опредѣленія Прапорщика Некрасова.

№№	Названіе мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани.	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
1	Нижній-Новгородъ, кол. собора	56°. 19′. 43″,4	—0ʰ. 20ᵐ. 27ˢ,94		+0ʰ.54ᵐ. 42ˢ,36
2	Василь, кол. собора	56. 7. 44, 5	—0. 12. 30, 33		1. 2. 39, 97
3	Казань, главн. баш. обсерв.	55. 47. 23, 3	0. 0. 0, 00		1. 15. 10. 30
4	Златоустъ, кол. собора . .	55. 10. 15, 0	+0. 42. 11, 25	+ dz	1. 57. 21, 55
5	Уфа, куп. соб. Воскресенія	54. 43. 1, 4	0. 27. 16, 41	+ du	1. 42. 26, 71
6	Елабуга, кол. собора. . . .	55. 45. 10, 8	0. 11. 45, 26	+ 0, 25 du	1. 26. 55, 56
7	Мензелинскъ, кол. собора. .	55. 43. 7, 8	0. 15. 55, 49	+ 0, 43 du	1. 31. 5, 79
8	Абалакова, средн. мечеть .	55. 40. 1, 7	0. 20. 26, 69	+ 0, 59 du	1. 35. 36, 99
9	Бирскъ, куп. собора	55. 25. 0, 9	0. 25. 37, 37	+ 0, 86 du	1. 40. 47, 67
10	Оренбургъ, кол. Золот. собора.	51. 45. 9, 7	0. 23. 56, 53	+ du	1. 39. 6, 83
11	Подлубово, кол. цер. . . .	54. 21. 24, 0	0. 26. 54, 12	+ du	1. 42. 4, 42
12	Стерлитамакъ, куп. собора.	53. 37. 15, 2	0. 27. 22, 64	+ du	1. 42. 32, 94
13	Бузулукъ, куп. соб.	52. 47. 27, 1	0. 12. 33, 27	+ du	1. 27. 43, 57
14	Бугульма, кол. соб.	54. 32. 19, 6	0. 14. 43, 39	+ du	1. 29. 53, 69
15	Бугурусланъ, кол. соб. .	53. 39. 9, 9	0. 13. 14, 10	+ du	1. 28. 24, 40
16	Елдяцкое, куп. врем. цер.	55. 33. 20, 2	0. 30. 14, 76	+ 0,75 du + 0,25 dz	1. 45. 25, 06
17	Аскино, кол. церкви. . . .	56. 5. 5, 7	0. 29. 48, 89	+ 0,65 du + 0,35 dz	1. 44. 59, 19
18	Устикинское, кол. цер. . .	55. 56. 51, 0	0. 36. 33, 64	+ 0,41 du + 0,59 dz	1. 51. 43, 94
19	Мосегутово, кол. цер. . . .	55. 31. 51, 2	0. 36. 29, 38	+ 0,34 du + 0,66 dz	1. 51. 39, 68
20	Утяшево, шпиль мечети . .	55. 39. 26, 6	0. 39. 21, 57	+ 0,26 du + 0,74 dz	1. 54. 31, 87
21	Мухамбетово, средина мечети.	55. 24. 28, 1	0. 44. 33, 99	+ dz	1. 59. 44, 29
22	Челяба, кол. соб.	55. 10. 0, 8	0. 49. 5, 95	+ dz	2. 4. 16, 25

№№	Названія мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
23	Чумляцкое, кол. цер. . .	55°.18′.25″,9	+0ч.54м.14с,26	+ dz	+2ч. 9м.24с,56
24	Птичье, кол. цер.	55. 7. 17, 9	0. 57. 7, 65	+ dz	2. 12. 17, 95
25	Таловское, кол. цер . . .	55. 11. 56, 6	1. 0. 46, 63	+ dz	2. 15. 56, 93
26	Воскресенское, кол. цер. .	55. 33. 15, 3	0. 58. 35, 56	+ dz	2. 13. 45, 86
27	Звѣриноголовская, южн. кол. камен. церкви. .	54. 27. 38, 1	1. 2. 55, 02	+ dz	2. 18. 5, 32
28	Усть-Уйская, куп. цер. . .	54. 15. 59, 7	0. 59. 7, 12	+ dz	2. 14. 17, 42
29	Березовская, караульный маякъ.	54. 6. 48, 1	0. 54. 45, 56	+ dz	2. 9. 55, 86
30	Троицкъ, куп. Троицк. соб.	54. 4. 33, 9	0. 49. 44, 95	+ dz	2. 4. 55, 25
31	Чубышева, сред. мечеть .	54. 45. 45, 6	0. 53. 4, 67	+ dz	2. 8. 14, 97
32	Коэльское, кол. цер.	54. 38. 48, 5	0. 47. 6, 88	+ dz	2. 2. 17, 18
33	Юрезанскій, средн. крестъ церкви	54. 51. 27, 2	0. 37. 13, 89	+0,67 dz + 0,33 du	1. 52. 24, 19
34	Симской, кол. цер	54. 53. 55, 0	0. 34. 14, 11	+0,40 dz + 0,60 du	1. 49. 24, 41
35	Старый-Кутуй, труба мечети	54. 57. 48, 5	0. 21. 10, 43	+ du	1. 36. 20, 73
36	Нагайбацкое, кол. цер. . .	55. 9. 35, 3	0. 16. 33, 14	+ du	1. 31. 43, 44
37	Березовская, кол. цер. . .	56. 7. 51, 8	0. 20. 5, 68	+ du	1. 35. 15, 98
33	Кучашева, шпиль мечети.	55. 59. 50, 7	0. 24. 35, 48	+ du	1. 39. 45, 78
39	Кашкалаши, шпиль меч. .	54. 44. 0, 1	0. 24. 12, 72	+ 0,75 du	1. 39. 23, 02
40	Одногулово, шпиль меч. . .	54. 35. 16, 1	0. 19. 4, 49	+ 0,69 du	1. 34. 14, 79
41	Старокувацкое, кол. цер. .	54. 37. 42, 0	0. 11. 17, 60	+ 0,52 du	1. 26. 27, 90
42	Черемшанская, кол. цер. .	54. 39. 16, 7	0. 9. 31, 26	+ 0,48 du	1. 24. 41, 56
43	Заинскъ, кол. церкви . . .	55. 19. 4, 1	+0. 11. 46, 15	+ 0,32 du	1. 26. 56, 45

2.) Опредѣленія Полковника Лемма.

№№	Названія мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани.	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
1	Нижній-Новгородъ соб. . .	56°. 19′. 45″,1	—0ʰ.20ᵐ.27ˢ,94		+0ʰ.54ᵐ.42ˢ,36
2	Василь-Суръ, соборъ. . . .	56. 7. 47, 8	—0. 12. 29, 94		1. 2. 40, 36
3	Казань, обсерваторія . . .	55. 47. 25, 5	0. 0. 0, 00		1. 15. 10, 30
4	Симбирскъ, соборъ	54. 18. 54, 1	—0. 2. 51, 95	+0,37 du	1. 12. 18, 35
5	Теренга, колокольня. . . .	53. 42. 54, 0	—0. 3. 0, 18	+0,50 du	1. 12. 10, 12
6	Бузулукъ, соборъ	52. 47. 27, 1	+0. 12. 33, 27	+ du	1. 27. 43, 57
7	Тоцкая, кол	52. 31. 39, 1	0. 14. 28, 77	+ du	1. 29. 39, 07
8	Цицаревскій, мельница . .	51. 59. 5, 1	0. 14. 7, 60	+ du	1. 29. 17, 90
9	Новосергіевскій, кол. . . .	52. 6. 6, 4	0. 18. 6, 53	+ du	1. 33. 16, 83
10	Татищева, кол	51. 41. 13, 5	0. 20. 46, 58	+ du	1. 35. 56, 88
11	Оренбургъ, лѣтній соб. .	51. 45. 12, 1	0. 23. 56, 53	+ du	1. 39. 6, 83
12	Красногорская, кол.	51. 33. 40, 3	0. 27. 57, 62	+ 0.91 du + 0,09 dz	1. 43. 7, 92
13	Ильинская, кол.	51. 14. 3, 7	0. 32. 52, 90	+ 0,82 du + 0,18 dz	1. 48. 3, 20
14	Орскъ, соборъ	51. 12. 29, 4	0. 37. 44, 00	+ 0,73 du + 0,27 dz	1. 52. 54, 30
15	Императорское, форпостъ.	51. 33. 2, 0	0. 41. 17, 87	+ 0,64 du + 0,36 dz	1. 56. 28, 17
16	Наслѣдницкій, кол.	52. 9. 28, 6	0. 44. 49, 96	+ 0,45 du + 0,55 dz	2. 0. 0, 26
17	Ольгинскій, форпостъ . . .	52. 37. 8, 2	0. 48. 31, 38	+ 0,27 du + 0,73 dz	2. 3. 41, 68
18	Николаевскій, кол.	53. 1. 55, 5	0. 51. 31, 99	+ 0,18 du + 0,82 dz	2. 6. 42, 29
19	Михайловскій, кол.	53. 35. 5, 9	0. 50. 12, 62	+ 0,08 du + 0,92 dz	2. 5. 22, 92
20	Троицкъ, соб.	54. 4. 32, 3	0. 49. 44, 95	+ dz	2. 4. 55, 25
21	Степная, кол.	54. 3. 55, 3	0. 45. 7, 46	+ 0,92 dz + 0,08 du	2. 0. 17, 76
22	Рысаева, почтов. станція. .	54. 27. 57, 0	0. 41. 4, 73	+ 0,85 dz + 0,15 du	1. 56. 15, 03
23	Верхній-Уральскъ, соб. . .	53. 52. 19, 2	0. 40. 20, 41	+ 0,79 dz + 0,21 du	1. 55. 30, 71
24	Магнитная, кол.	53. 22. 11, 6	0. 39. 32, 31	+ 0,71 dz + 0,29 du	1. 54. 42, 64
25	Фершампенуазъ, стан. упр.	53. 30. 58, 4	0. 42. 46, 36	+ 0,64 dz + 0,36 du	1. 57. 56, 66
26	Велико-Петровское, домъ стан. управленія . . .	53. 15. 3, 4	0. 45. 27, 91	+ 0,57 dz + 0,43 du	2. 0. 38, 21

№№	Названія мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани.	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
27	Полоцкъ, домъ стан. управленія.	52°. 46′. 9″, 1	+0ч 42м. 22с,73	+0,50 dz +0,50 du	+1ч. 57м. 33с,03
28	Кизильская, кол.	52. 43. 25, 7	0. 39. 6, 88	+0,36 dz +0,64 du	1. 54. 17, 18
29	Уртазымская, кол.	52. 11. 48, 3	0. 38. 53, 71	+0,29 dz +0,71 du	1. 54. 4, 01
30	Таналицкая, кол.	51. 46. 29, 4	0. 38. 34, 38	+0,21 dz +0,79 du	1. 53. 44, 68
	Верхне-Озерная, кол. . . .	51. 23. 49, 9	0. 30. 19, 03	+0,06 dz +0,94 du	1. 45. 29, 33
32	Пречистенское, кол.	51. 56. 47, 8	0. 26. 45, 40	+ du	1. 41. 55, 70
33	Спасское, кол.	52. 0. 23, 7	0. 29. 38, 92	+ du	1. 44. 49, 22
34	Преображенское, кол. . . .	52. 13. 36, 9	0. 33. 12, 88	+ du	1. 48. 23, 18
35	Умарово, мостъ по дорогѣ	52. 35. 2, 2	0. 35. 21, 78	+ du	1. 50. 32, 08
36	Кананикольская, кол. . . .	52. 46. 52, 5	0. 33. 27, 13	+ du	1. 48. 37, 43
37	Юлтебаево, казен. магазинъ	52. 38. 12, 5	0. 30. 3, 45	+ du	1. 45. 13, 75
38	Богульчанъ, кол..	52. 50. 11, 0	0. 27. 21, 34	+ du	1. 42. 31, 64
39	Стерлитамакъ, соборъ . . .	53. 37. 14, 6	0. 27. 22, 64	+ du	1. 42. 32, 94
40	Кугульнина, мостъ по большой дорогѣ	53. 34. 47, 1	0. 31. 14, 86	+ du	1. 46. 25, 16
41	Бѣлорѣцкое, кол.	53. 58. 21, 7	0. 37. 4, 16	+ du	1. 52. 14, 46
42	Узянской, кол.	53. 41. 53, 0	0. 34. 55, 19	+ du	1. 50. 5, 49
43	Табинскъ, кол.	53. 58. 52, 5	0. 29. 0, 71	+ du	1. 44. 11, 01
44	Ново-Архангельскъ, кол. .	54. 24. 37, 9	0. 30. 40, 40	+ du	1. 45. 50, 70
45	Уфа, соборъ	54. 43. 1, 9	0. 27. 16, 41	+ du	1. 42. 26, 71
46	Зирганъ, мечеть	53. 12. 48, 7	0. 27. 12, 93	+ du	1. 42. 23, 23
47	Покровское (Ташли), кол.	52. 24. 38, 6	0. 28. 26, 65	+ du	1. 43. 36, 95
48	Булановка, кол.	52. 27. 8, 8	0. 24. 9, 99	+ du	1. 39. 20, 29
49	Воздвиженская, кол. . . .	53. 10. 19, 1	0. 20. 22, 42	+ du	1. 35. 32, 72
50	Дурасово, кол.	53. 13. 52, 3	0. 23. 18, 80	+ du	1. 38. 29, 10
51	Чуинча, мечеть.	54. 6. 4, 5	0. 24 57, 53	+ du	1. 40. 7, 83
52	Покровское (Эрликова), кол.	53. 36. 48, 7	0. 22 51, 58	+ du	1. 38. 1, 88

№№.	Названія мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани.	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
53	Белебей, кол.	54°. 6′. 39″, 9	+0ч.20м. 2с,54	+ du	+1ч.35м.12с,84
54	Каменка, кол	53. 35. 45, 3	0. 19. 26, 89	+ du	1. 34. 37, 19
55	Матвѣевка, кол.	53. 30. 25, 7	0. 17. 26, 24	+ du	1. 32. 36, 54
56	Богурусланъ, кол.	53. 39. 8, 2	0. 13. 14, 10	+ du	1. 28. 24, 40
57	Игнашкина, часовня. . . .	52. 56. 50, 6	0. 15. 41, 03	+ du	1. 30. 51, 33
58	Ивановка, столбъ съ печатью.	52. 50. 54, 9	0. 18. 40, 86	+ du	1. 33. 51, 16
59	Кунакбаева, мечеть.	52. 19. 27, 2	0. 20. 32, 87	+ du	1. 35. 43, 17
60	Илецкая Защита, соборъ .	51. 9. 12, 1	0. 23. 28, 88	+ du	1. 38. 39, 18
61	Линевской, кол.	51. 7. 53, 1	0. 19. 59, 04	+ du	1. 35. 9, 34
62	Илецкой Городокъ, кол. .	51. 31. 9, 8	0. 16. 56, 34	+ du	1. 32. 6, 64
63	Январцовская, кол.	51. 25. 48, 9	0. 12. 26, 71	+ du	1. 27. 37, 01
64	Уральскъ, соборъ Александра Невскаго . . .	51. 11. 58, 1	0. 8. 57, 97	+ du	1. 24. 8, 27
65	Озерная, мостъ черезъ рѣку	51. 49. 6, 0	0. 9. 21, 85	+ du	1. 24. 32, 15
66	Андреевка, кол.	52. 18. 55, 8	0. 11. 10, 06	+ du	1. 26. 20, 36
67	Страховъ, кол.	53. 13. 8, 9	0. 9. 40, 15	+ du	1. 24. 50, 45
68	Самара, соборъ	53. 11. 5, 0	0. 3. 50, 27	+ du	1. 19. 0, 57
69	Мочинская, кол.	53. 3. 18, 9	0. 6. 43, 32	+ du	1. 21. 53, 62
70	Покровское, кол.	52. 53. 42, 3	0. 2. 2, 04	+ du	1. 17. 12, 31
71	Спасское-Анненское, кол. .	52. 52. 21, 0	—0. 2. 4, 07	+ du	1. 13. 6, 23
72	Таликовская, кол.	52. 34. 41, 0	—0. 3. 23, 66	+ du	1. 11. 46, 64
73	Николаевскъ, кол.	52. 0. 15, 3	—0. 1. 15, 06	+ du	1. 13. 55, 24
74	Мости, кол.	52. 18. 10, 6	+0. 2. 47, 55	+ du	1. 17. 57, 85
75	Орѣховка, кол.	52. 33. 22, 4	0. 7. 4, 03	+ du	1. 22. 14, 33
76	Зимнинская, поч. дворъ . .	53. 13. 9, 7	0. 13. 16, 59	+ du	1. 28. 26, 89
77	Сергіевскъ, кол.	53. 56. 8, 0	0. 8. 10, 83	+ 0,89 du	1. 23. 21, 13
78	Элковка, кол.	53. 51. 39, 6	0. 4. 43, 58	+ 0,80 du	1. 19. 53, 88

№№	Названія мѣстъ.	Широта.	Долгота отъ Казани.	Поправки долготы.	Долгота отъ Пулкова.
79	Ставрополь, соборъ	52°. 27′. 52″, 6	+0ч. 0м.54с,21	+0,70 du	+1ч.16м. 4с,51
80	Никольское, кол.	54. 2. 4, 7	0. 0. 27, 75	+0,61 du	1. 15. 38, 05
81	Богородскъ, кол.	54. 18. 20, 2	0. 2. 34, 85	+0,49 du	1. 17. 45, 15

Примѣчаніе I. Для вычисленія долготъ приняты основными точками Казанская обсерваторія и Златоустъ; долгота первой опредѣлена хронометрическою экспедиціею 1850 года, а долгота Златоуста, полученная изъ наблюденій Прапорщика Некрасова, по причинѣ малаго числа находившихся у него хронометровъ, требуетъ нѣкоторой поправки dz, отъ чего долгота Уфы, опредѣленная отъ Златоуста, должна измѣниться на поправку du и соотвѣтственно dz и du измѣнятся долготы прочихъ пунктовъ, означенныхъ въ этомъ спискѣ.

Примѣчаніе II. Въ спискѣ опредѣленій Полковника Лемма, подчеркнутыя долготы взяты имъ за основаніе для исчисленія прочихъ пунктовъ.

Гарств. Географическое общество
БИБЛИОТЕКА

КАРТА
ОРЕНБУРГСКАГО ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКАГО ИЗМѢРЕНІЯ,
СЛУЖАЩАГО
продолженіемъ градуснаго измѣренія по дугѣ параллели 52° сѣверной широты.

Масштабъ

Bibliotheca Universitatis Jagellonicae Cracoviensis

КАРТА
ХРОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ, ПРОИЗВЕДЕННОЙ ВЪ ОРЕНБУРГСКОМЪ КРАѢ
въ 1855 году.

Масштабъ

Государственное издательство
БИБЛИОТЕКА

25p

Проверено
1954 г.